Copyright Notice:

No part of this installation guide may be reproduced, transcribed, transmitted, or translated in any language, in any form or by any means, except duplication of documentation by the purchaser for backup purpose, without written consent of ASRock Inc.
Products and corporate names appearing in this guide may or may not be registered trademarks or copyrights of their respective companies, and are used only for identification or explanation and to the owners' benefit, without intent to infringe.

Disclaimer:

Specifications and information contained in this guide are furnished for informational use only and subject to change without notice, and should not be constructed as a commitment by ASRock. ASRock assumes no responsibility for any errors or omissions that may appear in this guide.
With respect to the contents of this guide, ASRock does not provide warranty of any kind, either expressed or implied, including but not limited to the implied warranties or conditions of merchantability or fitness for a particular purpose. In no event shall ASRock, its directors, officers, employees, or agents be liable for any indirect, special, incidental, or consequential damages (including damages for loss of profits, loss of business, loss of data, interruption of business and the like), even if ASRock has been advised of the possibility of such damages arising from any defect or error in the guide or product.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CALIFORNIA, USA ONLY

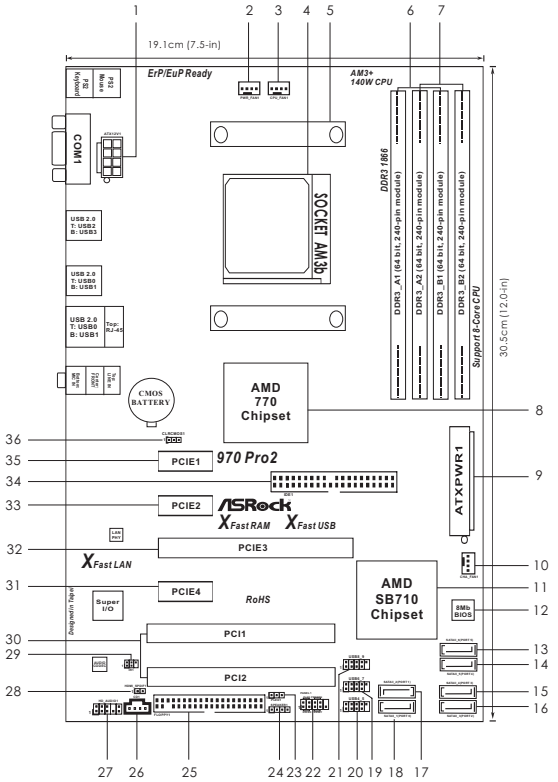
The Lithium battery adopted on this motherboard contains Perchlorate, a toxic substance controlled in Perchlorate Best Management Practices (BMP) regulations passed by the California Legislature. When you discard the Lithium battery in California, USA, please follow the related regulations in advance.
"Perchlorate Material-special handling may apply, see www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate"

ASRock Website: http://www.asrock.com

Published August 2012
Copyright©2012 ASRock INC. All rights reserved.

English

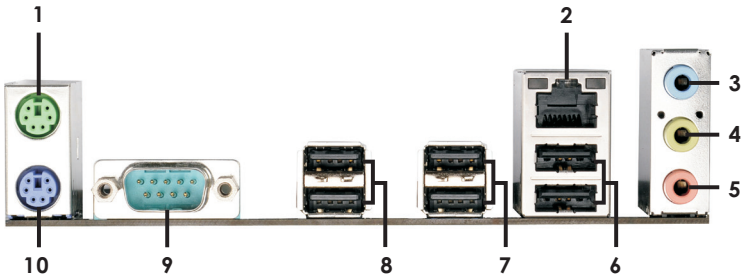
Motherboard Layout



1	ATX 12V Power Connector (ATX12V1)	18	SATA2 Connector (SATA2_1 (PORT 1))
2	Power Fan Connector (PWR_FAN1)	19	USB 2.0 Header (USB6_7)
3	CPU Fan Connector (CPU_FAN1)	20	USB 2.0 Header (USB4_5)
4	AM3+ CPU Socket	21	USB 2.0 Header (USB8_9)
5	CPU Heatsink Retention Module	22	System Panel Header (PANEL1)
6	2 x 240-pin DDR3 DIMM Slots (Dual Channel: DDR3_A1, DDR3_B1)	23	Power LED Header (PLED1)
		24	Chassis Speaker Header (SPEAKER 1)
7	2 x 240-pin DDR3 DIMM Slots (Dual Channel: DDR3_A2, DDR3_B2)	25	Floppy Connector (FLOPPY1)
		26	Internal Audio Connector: CD1
8	Northbridge Controller	27	Front Panel Audio Header (HD_AUDIO1)
9	ATX Power Connector (ATXPWR1)	28	HDMI_SPDIF Header (HDMI_SPDIF1)
10	Chassis Fan Connector (CHA_FAN1)	29	Infrared Module Header (IR1)
11	Southbridge Controller	30	PCI Slots (PCI1-2)
12	SPI Flash Memory (8Mb)	31	PCI Express 2.0 x1 Slot (PCIE4)
13	SATA2 Connector (SATA2_6 (PORT 5))	32	PCI Express 2.0 x16 Slot (PCIE3)
14	SATA2 Connector (SATA2_5 (PORT 4))	33	PCI Express 2.0 x1 Slot (PCIE2)
15	SATA2 Connector (SATA2_4 (PORT 3))	34	IDE1 Connector (IDE1)
16	SATA2 Connector (SATA2_3 (PORT 2))	35	PCI Express 2.0 x1 Slot (PCIE1)
17	SATA2 Connector (SATA2_2 (PORT 1))	36	Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1)

English

I/O Panel



1	PS/2 Mouse Port (Green)	6	USB 2.0 Ports (USB01)
* 2	LAN RJ-45 Port	7	USB 2.0 Port (USB01)
3	Line In (Light Blue)	8	USB 2.0 Ports (USB23)
** 4	Front Speaker (Lime)	9	Serial Port: COM1
5	Microphone (Pink)	10	PS/2 Keyboard Port (Purple)

* There are two LED next to the LAN port. Please refer to the table below for the LAN port LED indications.

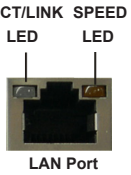
LAN Port LED Indications

Activity/Link LED

Status	Description
Off	No Link
Blinking	Data Activity
On	Link

SPEED LED

Status	Description
Off	10Mbps connection
Orange	100Mbps connection
Green	1Gbps connection



** To enable Multi-Streaming function, you need to connect a front panel audio cable to the front panel audio header. Please refer to below steps for the software setting of Multi-Streaming.

For Windows® XP:

After restarting your computer, you will find “Mixer” tool on your system. Please select “Mixer ToolBox” , click “Enable playback multi-streaming”, and click “ok”. Choose “2CH” or “4CH” and then you are allowed to select “Realtek HDA Primary output” to use Rear Speaker and Front Speaker, or select “Realtek HDA Audio 2nd output” to use front panel audio. Then reboot your system.

For Windows® 7 / Vista™:

After restarting your computer, please double-click “Realtek HD Audio Manager” on the system tray. Set “Speaker Configuration” to “Quadraphonic” or “Stereo”. Click “Device advanced settings”, choose “Make front and rear output devices playbacks two different audio streams simultaneously”, and click “ok”. Then reboot your system.

English

1. Introduction

Thank you for purchasing ASRock ***970 Pro2*** motherboard, a reliable motherboard produced under ASRock's consistently stringent quality control. It delivers excellent performance with robust design conforming to ASRock's commitment to quality and endurance.

This Quick Installation Guide contains introduction of the motherboard and step-by-step installation guide. More detailed information of the motherboard can be found in the user manual presented in the Support CD.

Because the motherboard specifications and the BIOS software might be updated, the content of this manual will be subject to change without notice. In case any modifications of this manual occur, the updated version will be available on ASRock website without further notice. You may find the latest VGA cards and CPU support lists on ASRock website as well. ASRock website http://www.asrock.com

If you require technical support related to this motherboard, please visit our website for specific information about the model you are using.

www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Package Contents

ASRock ***970 Pro2*** Motherboard

(ATX Form Factor: 12.0-in x 7.5-in, 30.5 cm x 19.1 cm)

ASRock ***970 Pro2*** Quick Installation Guide

ASRock ***970 Pro2*** Support CD

2 x Serial ATA (SATA) Data Cables (Optional)

1 x I/O Panel Shield

ASRock Reminds You...

To get better performance in Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64 bit, it is recommended to set the BIOS option in Storage Configuration to AHCI mode. For the BIOS setup, please refer to the "User Manual" in our support CD for details.

English

1.2 Specifications

Platform	- ATX Form Factor: 12.0-in x 7.5-in, 30.5 cm x 19.1 cm - All Solid Capacitor design
CPU	- Support for Socket AM3+ processors - Support for Socket AM3 processors: AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2 (except 920 / 940) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron processors - Supports 8-Core CPU - Digi Power Design - Supports CPU up to 140W - Supports AMD OverDrive™ with ACC feature (Advanced Clock Calibration) - Supports AMD's Cool 'n' Quiet™ Technology - FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - Supports Untied Overclocking Technology - Supports Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0) Technology
Chipset	- Northbridge: AMD 770 - Southbridge: AMD SB710
Memory	- Dual Channel DDR3 Memory Technology - 4 x DDR3 DIMM slots - Support DDR3 1866(OC)/1600(OC)/1333/1066/800 non-ECC, un-buffered memory (see **CAUTION 1**) - Max. capacity of system memory: 32GB (see **CAUTION 2**)
Expansion Slot	- 1 x PCI Express 2.0 x16 slot (PCIE3 @ x16 mode) - 3 x PCI Express 2.0 x1 slots - 2 x PCI slots
Audio	- 5.1 CH HD Audio (Realtek ALC662 Audio Codec)
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - Supports Wake-On-LAN - Supports LAN Cable Detection - Supports Energy Efficient Ethernet 802.3az - Supports PXE
Rear Panel I/O	I/O Panel - 1 x PS/2 Mouse Port - 1 x PS/2 Keyboard Port - 1 x Serial Port: COM1 - 6 x Ready-to-Use USB 2.0 Ports - 1 x RJ-45 LAN Port with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED)

	- HD Audio Jack: Line in / Front Speaker / Microphone
Connector	- 6 x SATA2 3.0 Gb/s connectors, support RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 10 and JBOD), NCQ, AHCI and "Hot Plug" functions - 1 x ATA133 IDE connector (supports 2 x IDE devices) - 1 x Floppy connector - 1 x IR header - 1 x HDMI_SPDIF header - 1 x Power LED header - 1 x CPU Fan connector (4-pin) - 1 x Chassis Fan connector (4-pin) - 1 x Power Fan connector (4-pin) - 24 pin ATX power connector - 8 pin 12V power connector - CD in header - Front panel audio connector - 3 x USB 2.0 headers (support 6 USB 2.0 ports)
BIOS Feature	- 8Mb AMI Legal BIOS - Supports "Plug and Play" - ACPI 1.1 Compliance Wake Up Events - Supports jumperfree - SMBIOS 2.3.1 Support - CPU, VCCM, NB Voltage Multi-adjustment
Support CD	- Drivers, Utilities, AntiVirus Software (Trial Version), AMD OverDrive™ Utility, CyberLink MediaEspresso 6.5 Trial, ASRock MAGIX Multimedia Suite - OEM
Hardware Monitor	- CPU Temperature Sensing - Chassis Temperature Sensing - CPU/Chassis/Power Fan Tachometer - CPU Quiet Fan - CPU/Chassis/Power Fan Multi-Speed Control - Voltage Monitoring: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP Media Center / XP 64-bit compliant
Certifications	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP Ready (ErP/EuP ready power supply is required)

* For detailed product information, please visit our website: http://www.asrock.com

English

WARNING

Please realize that there is a certain risk involved with overclocking, including adjusting the setting in the BIOS, applying Untied Overclocking Technology, or using third-party overclocking tools. Overclocking may affect your system's stability, or even cause damage to the components and devices of your system. It should be done at your own risk and expense. We are not responsible for possible damage caused by overclocking.

CAUTION!

1. Whether 1866/1600MHz memory speed is supported depends on the AM3/AM3+ CPU you adopt. If you want to adopt DDR3 1866/1600 memory module on this motherboard, please refer to the memory support list on our website for the compatible memory modules.
   ASRock website: http://www.asrock.com
2. Due to the operating system limitation, the actual memory size may be less than 4GB for the reservation for system usage under Windows® 7 / Vista™ / XP. For Windows® 64-bit OS with 64-bit CPU, there is no such limitation.

English

1.3 Unique Features

ASRock OC Tuner

ASRock OC Tuner is a user-friendly overclocking tool which allows you to surveil your system by hardware monitor function and overclock your hardware devices to get the best system performance under Windows® environment.

ASRock Intelligent Energy Saver

Featuring an advanced proprietary hardware and software design, Intelligent Energy Saver is a revolutionary technology that delivers unparalleled power savings. The voltage regulator can reduce the number of output phases to improve efficiency when the CPU cores are idle. In other words, it is able to provide exceptional power saving and improve power efficiency without sacrificing computing performance. To use Intelligent Energy Saver function, please enable Cool 'n' Quiet option in the BIOS setup in advance.

ASRock Instant Boot

ASRock Instant Boot allows you to turn on your PC in just a few seconds, provides a much more efficient way to save energy, time, money, and improves system running speed for your system. It leverages the S3 and S4 ACPI features which normally enable the Sleep/Standby and Hibernation modes in Windows® to shorten boot up time. By calling S3 and S4 at specific timing during the shutdown and startup process, Instant Boot allows you to enter your Windows® desktop in a few seconds.

ASRock Instant Flash

ASRock Instant Flash is a BIOS flash utility embedded in Flash ROM. This convenient BIOS update tool allows you to update system BIOS without entering operating systems first like MS-DOS or Windows®. With this utility, you can press the <F6> key during the POST or the <F2> key to enter into the BIOS setup menu to access ASRock Instant Flash. Just launch this tool and save the new BIOS file to your USB flash drive, floppy disk or hard drive, then you can update your BIOS only in a few clicks without preparing an additional floppy diskette or other complicated flash utility. Please be noted that the USB flash drive or hard drive must use FAT32/16/12 file system.

ASRock OC DNA

The software name itself – OC DNA literally tells you what it is capable of. OC DNA, an exclusive utility developed by ASRock, provides a convenient way for the user to record the OC settings and share with others. It helps you to save your overclocking record under the operating system and simplifies the complicated recording process of overclocking settings. With OC DNA, you can save your OC settings as a profile and share with your friends! Your friends then can load the OC profile to their own system to get the same OC settings as yours! Please be noticed that the OC profile can only be shared and worked on the same motherboard.

ASRock APP Charger

If you desire a faster, less restricted way of charging your Apple devices, such as iPhone/iPad/iPod Touch, ASRock has prepared a wonderful solution for you - ASRock APP Charger. Simply install the APP Charger driver, it makes your iPhone charge much quickly from your computer and up to 40% faster than before. ASRock APP Charger allows you to quickly charge many Apple devices simultaneously and even supports continuous charging when your PC enters into Standby mode (S1), Suspend to RAM (S3), hibernation mode (S4) or power off (S5). With APP Charger driver installed, you can easily enjoy the marvelous charging experience.

ASRock XFast USB

ASRock XFast USB can boost USB storage device performance. The performance may depend on the properties of the device.

ASRock XFast LAN

ASRock XFast LAN provides a faster internet access, which includes the benefits listed below. LAN Application Prioritization: You can configure your application's priority ideally and/or add new programs. Lower Latency in Game: After setting online game's priority higher, it can lower the latency in games. Traffic Shaping: You can watch Youtube HD videos and download simultaneously. Real-Time Analysis of Your Data: With the status window, you can easily recognize which data streams you are transferring currently.

ASRock XFast RAM

ASRock XFast RAM fully utilizes the memory space that cannot be used under Windows® OS 32-bit CPU. ASRock XFast RAM shortens the loading time of previously visited websites, making web surfing faster than ever. And it also boosts the speed of Adobe Photoshop 5 times faster. Another advantage of ASRock XFast RAM is that it reduces the frequency of accessing your SSDs or HDDs in order to extend their lifespan.

2. Installation

This is an ATX form factor (12.0-in x 7.5-in, 30.5 cm x 19.1 cm) motherboard. Before you install the motherboard, study the configuration of your chassis to ensure that the motherboard fits into it.

Pre-installation Precautions

Take note of the following precautions before you install motherboard components or change any motherboard settings.

Before you install or remove any component, ensure that the power is switched off or the power cord is detached from the power supply. Failure to do so may cause severe damage to the motherboard, peripherals, and/or components.

1. Unplug the power cord from the wall socket before touching any component.
2. To avoid damaging the motherboard components due to static electricity, NEVER place your motherboard directly on the carpet or the like. Also remember to use a grounded wrist strap or touch a safety grounded object before you handle components.
3. Hold components by the edges and do not touch the ICs.
4. Whenever you uninstall any component, place it on a grounded anti-static pad or in the bag that comes with the component.
5. When placing screws into the screw holes to secure the motherboard to the chassis, please do not over-tighten the screws! Doing so may damage the motherboard.

2.1 CPU Installation

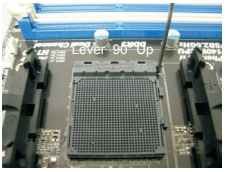
Step 1. Unlock the socket by lifting the lever up to a 90° angle.

Step 2. Position the CPU directly above the socket such that the CPU corner with the golden triangle matches the socket corner with a small triangle.

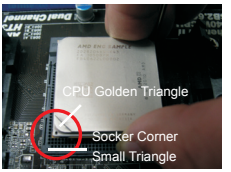
Step 3. Carefully insert the CPU into the socket until it fits in place.

The CPU fits only in one correct orientation. DO NOT force the CPU into the socket to avoid bending of the pins.

Step 4. When the CPU is in place, press it firmly on the socket while you push down the socket lever to secure the CPU. The lever clicks on the side tab to indicate that it is locked.



STEP 1:
Lift Up The Socket Lever



STEP 2 / STEP 3:
Match The CPU Golden Triangle To The Socket Corner Small Triangle

STEP 4:
Push Down And Lock The Socket Lever

2.2 Installation of CPU Fan and Heatsink

After you install the CPU into this motherboard, it is necessary to install a larger heatsink and cooling fan to dissipate heat. You also need to spray thermal grease between the CPU and the heatsink to improve heat dissipation. Make sure that the CPU and the heatsink are securely fastened and in good contact with each other. Then connect the CPU fan to the CPU FAN connector (CPU_FAN1, see Page 2, No. 3). For proper installation, please kindly refer to the instruction manuals of the CPU fan and the heatsink.

English

2.3 Installation of Memory Modules (DIMM)

This motherboard provides four 240-pin DDR3 (Double Data Rate 3) DIMM slots, and supports Dual Channel Memory Technology. For dual channel configuration, you always need to install **identical** (the same brand, speed, size and chip-type) DDR3 DIMM pair in the slots. In other words, you have to install **identical** DDR3 DIMM pair in **Dual Channel** (DDR3_A1 and DDR3_B1; Black slots; see p.2 No.6) or **identical** DDR3 DIMM pair in **Dual Channel** (DDR3_A2 and DDR3_B2; Black slots; see p.2 No.7), so that Dual Channel Memory Technology can be activated. This motherboard also allows you to install four DDR3 DIMMs for dual channel configuration, and please install **identical** DDR3 DIMMs in all four slots. You may refer to the Dual Channel Memory Configuration Table below.

Dual Channel Memory Configurations

	DDR3_A1 (Black Slot)	DDR3_A2 (Black Slot)	DDR3_B1 (Black Slot)	DDR3_B2 (Black Slot)
(1)	Populated	-	Populated	-
(2)	-	Populated	-	Populated
(3)*	Populated	Populated	Populated	Populated

* For the configuration (3), please install **identical** DDR3 DIMMs in all four slots.

1. Please install the memory module into the slots DDR3_A2 and DDR3_B2 for the first priority.
2. If you want to install two memory modules, for optimal compatibility and reliability, it is recommended to install them either in the set of slots DDR3_A1 and DDR3_B1, or in the set of slots DDR3_A2 and DDR3_B2.
3. If only one memory module or three memory modules are installed in the DDR3 DIMM slots on this motherboard, it is unable to activate the Dual Channel Memory Technology.
4. If a pair of memory modules is NOT installed in the same Dual Channel, for example, installing a pair of memory modules in DDR3_A1 and DDR3_A2, it is unable to activate the Dual Channel Memory Technology .
5. It is not allowed to install a DDR or DDR2 memory module into DDR3 slot; otherwise, this motherboard and DIMM may be damaged.
6. If you adopt DDR3 1866/1600 memory modules on this motherboard, it is recommended to install them on DDR3_A2 and DDR3_B2 slots.

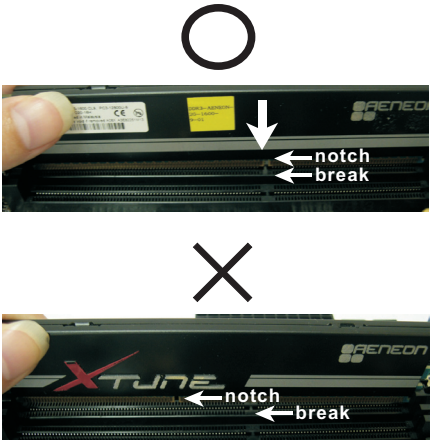
English

Installing a DIMM

Please make sure to disconnect power supply before adding or removing DIMMs or the system components.

Step 1. Unlock a DIMM slot by pressing the retaining clips outward.

Step 2. Align a DIMM on the slot such that the notch on the DIMM matches the break on the slot.



The DIMM only fits in one correct orientation. It will cause permanent damage to the motherboard and the DIMM if you force the DIMM into the slot at incorrect orientation.

Step 3. Firmly insert the DIMM into the slot until the retaining clips at both ends fully snap back in place and the DIMM is properly seated.

2.4 Expansion Slots (PCI and PCI Express Slots)

There are 2 PCI slots and 4 PCI Express slots on this motherboard.

PCI Slots: PCI slots are used to install expansion cards that have the 32-bit PCI interface.

PCIE Slots:

PCIE1 / PCIE2 / PCIE4 (PCIE x1 slot; Black) is used for PCI Express cards with x1 lane width cards, such as Gigabit LAN card and SATA2 card.

PCIE3 (PCIE x16 slot; Black) is used for PCI Express x16 lane width graphics cards.

Installing an expansion card

Step 1. Before installing the expansion card, please make sure that the power supply is switched off or the power cord is unplugged. Please read the documentation of the expansion card and make necessary hardware settings for the card before you start the installation.

Step 2. Remove the system unit cover (if your motherboard is already installed in a chassis).

Step 3. Remove the bracket facing the slot that you intend to use. Keep the screws for later use.

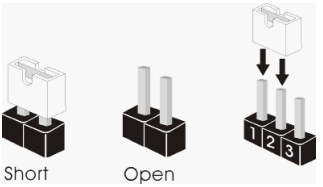
Step 4. Align the card connector with the slot and press firmly until the card is completely seated on the slot.

Step 5. Fasten the card to the chassis with screws.

Step 6. Replace the system cover.

2.5 Jumpers Setup

The illustration shows how jumpers are setup. When the jumper cap is placed on pins, the jumper is “Short”. If no jumper cap is placed on pins, the jumper is “Open”. The illustration shows a 3-pin jumper whose pin1 and pin2 are “Short” when jumper cap is placed on these 2 pins.



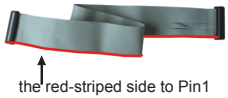
Jumper	Setting	Description
Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1) (see p.2, No. 36)	1_2 Default; 2_3 Clear CMOS	

Note: CLRCMOS1 allows you to clear the data in CMOS. To clear and reset the system parameters to default setup, please turn off the computer and unplug the power cord from the power supply. After waiting for 15 seconds, use a jumper cap to short pin2 and pin3 on CLRCMOS1 for 5 seconds. However, please do not clear the CMOS right after you update the BIOS. If you need to clear the CMOS when you just finish updating the BIOS, you must boot up the system first, and then shut it down before you do the clear-CMOS action. Please be noted that the password, date, time, user default profile, 1394 GUID and MAC address will be cleared only if the CMOS battery is removed.

2.6 Onboard Headers and Connectors

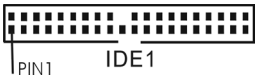
Onboard headers and connectors are NOT jumpers. Do NOT place jumper caps over these headers and connectors. Placing jumper caps over the headers and connectors will cause permanent damage of the motherboard!

FDD connector
(33-pin FLOPPY1)
(see p.2 No. 25)



Note: Make sure the red-striped side of the cable is plugged into Pin1 side of the connector.

Primary IDE connector (Black)
(39-pin IDE1, see p.2 No. 34)



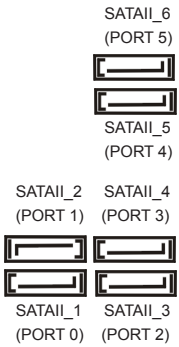
connect the blue end to the motherboard

connect the black end to the IDE devices

80-conductor ATA 66/100/133 cable

Note: Please refer to the instruction of your IDE device vendor for the details.

Serial ATA2 Connectors
(SATAII_1 (PORT 0): see p.2, No. 18)
(SATAII_2 (PORT 1): see p.2, No. 17)
(SATAII_3 (PORT 2): see p.2, No. 16)
(SATAII_4 (PORT 3): see p.2, No. 15)
(SATAII_5 (PORT 4): see p.2, No. 14)
(SATAII_6 (PORT 5): see p.2, No. 13)



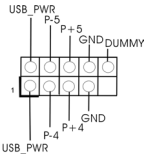
These six Serial ATA2 (SATA2) connectors support SATA data cables for internal storage devices. The current SATA2 interface allows up to 3.0 Gb/s data transfer rate.

English

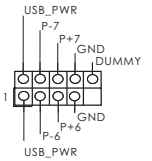
Serial ATA (SATA) Data Cable
(Optional)

Either end of the SATA data cable can be connected to the SATA / SATA2 hard disk or the SATA2 connector on this motherboard.

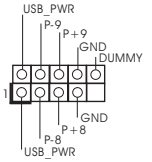
USB 2.0 Headers
(9-pin USB4_5)
(see p.2 No. 20)



(9-pin USB6_7)
(see p.2 No. 19)

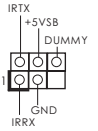


(9-pin USB8_9)
(see p.2 No. 21)



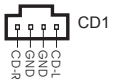
Besides six default USB 2.0 ports on the I/O panel, there are three USB 2.0 headers on this motherboard. Each USB 2.0 header can support two USB 2.0 ports.

Infrared Module Header
(5-pin IR1)
(see p.2 No. 29)



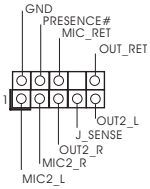
This header supports an optional wireless transmitting and receiving infrared module.

Internal Audio Connectors
(4-pin CD1)
(CD1: see p.2 No. 26)



This connector allows you to receive stereo audio input from sound sources such as a CD-ROM, DVD-ROM, TV tuner card, or MPEG card.

Front Panel Audio Header
(9-pin HD_AUDIO1)
(see p.2 No. 27)



This is an interface for the front panel audio cable that allows convenient connection and control of audio devices.

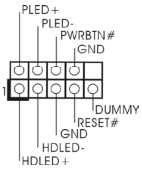
English

1. High Definition Audio supports Jack Sensing, but the panel wire on the chassis must support HDA to function correctly. Please follow the instruction in our manual and chassis manual to install your system.
2. If you use AC'97 audio panel, please install it to the front panel audio header as below:
   A. Connect Mic_IN (MIC) to MIC2_L.
   B. Connect Audio_R (RIN) to OUT2_R and Audio_L (LIN) to OUT2_L.
   C. Connect Ground (GND) to Ground (GND).
   D. MIC_RET and OUT_RET are for HD audio panel only. You don't need to connect them for AC'97 audio panel.
   E. To activate the front mic.
      For Windows® XP / XP 64-bit OS:
      Select "Mixer". Select "Recorder". Then click "FrontMic".
      For Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS:
      Go to the "FrontMic" Tab in the Realtek Control panel. Adjust "Recording Volume".

System Panel Header

(9-pin PANEL1)

(see p.2 No. 22)



This header accommodates several system front panel functions.

Connect the power switch, reset switch and system status indicator on the chassis to this header according to the pin assignments below. Note the positive and negative pins before connecting the cables.

PWRBTN (Power Switch):
Connect to the power switch on the chassis front panel. You may configure the way to turn off your system using the power switch.
RESET (Reset Switch):
Connect to the reset switch on the chassis front panel. Press the reset switch to restart the computer if the computer freezes and fails to perform a normal restart.
PLED (System Power LED):
Connect to the power status indicator on the chassis front panel. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking when the sys-tem is in S1 sleep state. The LED is off when the system is in S3/S4 sleep state or powered off (S5).
HDLED (Hard Drive Activity LED):
Connect to the hard drive activity LED on the chassis front panel. The LED is on when the hard drive is reading or writing data.

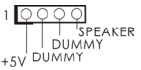
English

The front panel design may differ by chassis. A front panel module mainly consists of power switch, reset switch, power LED, hard drive activity LED, speaker and etc. When connecting your chassis front panel module to this header, make sure the wire assignments and the pin assign-ments are matched correctly.

Chassis Speaker Header

(4-pin SPEAKER 1)

(see p.2 No. 24)



Please connect the chassis speaker to this header.

Power LED Header

(3-pin PLED1)

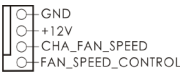
(see p.2 No. 23)

Please connect the chassis power LED to this header to indicate system power status. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking in S1 state. The LED is off in S3/S4 state or S5 state (power off).

Chassis and Power Fan Connectors

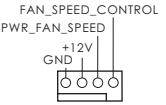
(4-pin CHA_FAN1)

(see p.2 No. 10)



(4-pin PWR_FAN1)

(see p.2 No. 2)

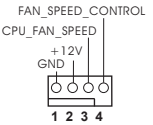


Please connect the fan cables to the fan connectors and match the black wire to the ground pin.

CPU Fan Connectors

(4-pin CPU_FAN1)

(see p.2 No. 3)



Please connect the CPU fan cable to the connector and match the black wire to the ground pin.

Though this motherboard provides 4-Pin CPU fan (Quiet Fan) support, the 3-Pin CPU fan still can work successfully even without the fan speed control function. If you plan to connect the 3-Pin CPU fan to the CPU fan connector on this motherboard, please connect it to Pin 1-3.

Pin 1-3 Connected

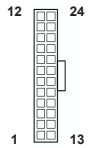
3-Pin Fan Installation

English

ATX Power Connector

(24-pin ATXPWR1)

(see p.2 No. 9)



Please connect an ATX power supply to this connector.

Though this motherboard provides 24-pin ATX power connector, it can still work if you adopt a traditional 20-pin ATX power supply. To use the 20-pin ATX power supply, please plug your power supply along with Pin 1 and Pin 13.

20-Pin ATX Power Supply Installation

ATX 12V Power Connector

(8-pin ATX12V1)

(see p.2 No. 1)

Please connect an ATX 12V power supply to this connector.

Though this motherboard provides 8-pin ATX 12V power connector, it can still work if you adopt a traditional 4-pin ATX 12V power supply. To use the 4-pin ATX power supply, please plug your power supply along with Pin 1 and Pin 5.

4-Pin ATX 12V Power Supply Installation

HDMI_SPDIF Header

(2-pin HDMI_SPDIF1)

(see p.2 No. 28)

HDMI_SPDIF header, providing SPDIF audio output to HDMI VGA card, allows the system to connect HDMI Digital TV/ projector/LCD devices. Please connect the HDMI_SPDIF connector of HDMI VGA card to this header.

English

2.7 Driver Installation Guide

To install the drivers to your system, please insert the support CD to your optical drive first. Then, the drivers compatible to your system can be auto-detected and listed on the support CD driver page. Please follow the order from up to bottom side to install those required drivers. Therefore, the drivers you install can work properly.

2.8 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit With RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit on your SATA / SATA2 HDDs with RAID functions, please refer to the document at the following path in the Support CD for detailed procedures:

..\ RAID Installation Guide

2.9 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit OS on your SATA / SATA2 HDDs without RAID functions, please follow below procedures according to the OS you install.

2.9.1 Installing Windows® XP / XP 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® XP / XP 64-bit on your SATA / SATA2 HDDs without RAID functions, please follow below steps.

Using SATA / SATA2 HDDs without NCQ and Hot Plug functions (IDE mode)

STEP 1: Set up BIOS.

A. Enter BIOS SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B. Set the “SATA Operation Mode” option to [IDE].

STEP 2: Install Windows® XP / XP 64-bit OS on your system.

English

2.9.2 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit on your SATA / SATA2 HDDs without RAID functions, please follow below steps.

Using SATA / SATA2 HDDs without NCQ and Hot Plug functions (IDE mode)

STEP 1: Set up BIOS.

A. Enter BIOS SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B. Set the "SATA Operation Mode" option to [IDE].

STEP 2: Install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS on your system.

Using SATA / SATA2 HDDs with NCQ and Hot Plug functions (AHCI mode)

STEP 1: Set up BIOS.

A. Enter BIOS SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B. Set the "SATA Operation Mode" option to [AHCI].

STEP 2: Install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS on your system.

2.10 Untied Overclocking Technology

This motherboard supports Untied Overclocking Technology, which means during overclocking, FSB enjoys better margin due to fixed PCI / PCIE buses. Before you enable Untied Overclocking function, please enter "Overclock Mode" option of BIOS setup to set the selection from [Auto] to [Manual]. Therefore, CPU FSB is untied during overclocking, but PCI / PCIE buses are in the fixed mode so that FSB can operate under a more stable overclocking environment.

Please refer to the warning on page 7 for the possible overclocking risk before you apply Untied Overclocking Technology.

English

3. BIOS Information

The Flash Memory on the motherboard stores BIOS Setup Utility. When you start up the computer, please press <F2> or <Del> during the Power-On-Self-Test (POST) to enter BIOS Setup utility; otherwise, POST continues with its test routines. If you wish to enter BIOS Setup after POST, please restart the system by pressing <Ctl> + <Alt> + <Delete>, or pressing the reset button on the system chassis. The BIOS Setup program is designed to be user-friendly. It is a menu-driven program, which allows you to scroll through its various sub-menus and to select among the predetermined choices. For the detailed information about BIOS Setup, please refer to the User Manual (PDF file) contained in the Support CD.

4. Software Support CD information

This motherboard supports various Microsoft® Windows® operating systems: 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP Media Center / XP 64-bit. The Support CD that came with the motherboard contains necessary drivers and useful utilities that will enhance motherboard features. To begin using the Support CD, insert the CD into your CD-ROM drive. It will display the Main Menu automatically if “AUTORUN” is enabled in your computer. If the Main Menu does not appear automatically, locate and double-click on the file “ASSETUP.EXE” from the BIN folder in the Support CD to display the menus.

1. 제품소개

ASRock 의 ***970 Pro2*** 메인 보드를 구매하여 주신것에 대하여 감사 드립니다 . 이 메인보드는 엄격한 품질관리 하에 생산되어진 신뢰성 있는 메인보드 입니다 . 이 제품은 고 품격 디자인과 함께 ASRock 의 우수한 품질과 최고의 안정성을 자랑하고 있습니다 . 이 빠른 설치 안내서에는 마더보드에 대한 설명과 단계별 설치 방법이 실려 있습니다 . 마더보드에 대한 보다 자세한 내용은 지원 CD 의 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다 .

메인보드의 사양이나 바이오스가 업 데이트 되기 때문에 이 사용자 설명서의 내용은 예고 없이 변경되거나 바뀔 수가 있습니다 . 만일을 생각해서 이 사용자 설명서의 어떤 변경이 있으면 ASRock 의 웹 사이트에서 언제든지 업 데이트를 하실 수 있습니다 . 웹사이트에서 최신 VGA 카드와 CPU 지원 목록을 확인할 수 있습니다 . ASRock 의 웹사이트 주소는 http://www.asrock.com 입니다 . 본 머더보드와 관련하여 기술 지원이 필요한 경우 당사 웹 사이트를 방문하여 사용 중인 모델에 대한 특정 정보를 얻으십시오 . www.asrock.com/support/index.asp

1.1 패키지 내용

ASRock ***970 Pro2*** 마더보드
(ATX 폼 팩터 : 12.0” x 7.5”, 30.5 x 19.1 cm)
ASRock ***970 Pro2*** 퀵 설치 가이드
ASRock ***970 Pro2*** 지원 CD
시리얼 ATA (SATA) 데이터 케이블 2 개 (선택 사양)
I/O 차폐 1 개

ASRock은사용자에게 알립니다...
Windows® 7 / 7 64-비트 / Vista™ / Vista™ 64-비트의 성능을 향상시키기 위해서 Storage Configuration(스토리지 구성)에서 BIOS 옵션을 AHCI 모드로 설정하는 것이 좋습니다. BIOS 설정과 관련하여 자세한 내용은 지원 CD에 포함된 “사용 설명서”를 참조하십시오.

1.2 설명서

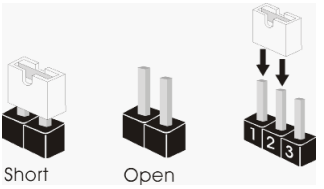
플랫폼	- ATX 폼 팩터 : 12.0” x 7.5”, 30.5 x 19.1 cm - 완전 고체 축전지 디자인
CPU	- Socket AM3+ 프로세서에 대한 지원 - Socket AM3 프로세서에 대한 지원 : AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2 (920/940 제외) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron 프로세서 - 8- 코어 CPU 지원 - Digi 전원 설계 - 최대 140W 까지 CPU 지원 - ACC 기능이 있는 AMD OverDrive™ 지원 (고급 클럭 보정) - AMD 의 Cool ‘n’ Quiet™ 기술 지원 - FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - 언타이드 오버클러킹 (Untied Overclocking) 기술 지원 - 하이퍼 트랜스포트 3.0 (HT 3.0) 기술 지원
칩셋	- 노스브릿지 : AMD 770 - 사우스 브릿지 : AMD SB710
메모리	- 듀얼 채널 메모리 기술 지원 - DDR3 DIMM 슬롯 4 개 - DDR3 1866(OC)/1600(OC)/1333/1066/800 비 -ECC, 언버퍼드 메모리를 지원 - 최대 시스템 메모리 용량 : 32GB
확장 슬롯	- 1 x PCI Express 2.0 x16 슬롯 (PCIE3: x16 모드) - 3 개의 PCI Express 2.0 x1 슬롯 - 2 개의 PCI 슬롯
오디오	- 5.1 CH HD Audio (Realtek ALC662 Audio Codec)
랜	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - 웨이크 - 온 - 랜 지원 - LAN 케이블 감지 지원 - 절전형 이더넷 802.3az 지원 - PXE 지원
후면판 I/O	I/O Panel - 1 개 PS/2 마우스 포트 - 1 개 PS/2 키보드 포트 - 1 개의 시리얼 포트 : COM1 - 6 개디폴트 USB 2.0 포트 - 1 개 LED(ACT/LINK LED 및 SPEED LED) 가 있는 RJ-45 LAN 포트 - 오디오 잭 : 라인 인 / 전방 스피커 / 마이크

온보드 헤더 및 커넥터	- 6 개 의 SATA2 3.0Gb/s 커넥터 , RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 10 및 JBOD) 기능지원 , NCQ, AHCI 및 “핫 플러그” 기능 지원 - ATA133 IDE 커넥터 1 개 (최고 2 개의 IDE 장치 지원) - 플로피 포트 1 개 - 적외선 모듈 헤더 1 개 - HDMI_SPDIF 헤더 1 개 - 전원 LED 헤더 1 개 - CPU 팬 커넥터 1 개 (4 핀) - 섀시 팬 커넥터 1 개 (4 핀) - 전원 팬 커넥터 1 개 (4 핀) - 24 핀 ATX 전원 헤더 - 8 핀 ATX 12V 파워 콘넥터 - 내부 오디오 콘넥터 - 전면부 오디오 콘넥터 - USB 2.0 헤더 3 개 (6 개의 추가 USB 2.0 포트를 지원하는 헤더 2 개)
BIOS	- 8Mb AMI BIOS - AMI 에 따른 바이오스 - “플러그 앤 플레이” 지원 - ACPI 1.1 웨이크 - 업 이벤트와의 호환 - 점퍼 프리 지원 - 점퍼 프리 지원 ; SMBIOS 2.3.1 지원 - CPU, VCCM, NB 전압 멀티 조절
지원 CD	- 드라이버 , 유틸리티 , 안티바이러스 소프트웨어 (시험판), AMD OverDrive™, CyberLink MediaEspresso 6.5 평가판 , ASRock MAGIX Multimedia Suite - OEM
하드웨어 모니터	- CPU 온도 감지 - 마더보드 온도 감지 - CPU/ 섀시 / 전원 팬 회전 속도계 : 샤시 (케이스) 팬 회전 속도계 - CPU 소음팬 - CPU/ 섀시 / 전원 팬 멀티스피드 컨트롤 - 전압 감시 기능 : +12V,+5V,+3.3V,Vcore
OS	- 마이크로 소프트 Windows® 7/7 64 비트 /Vista™/ Vista™ 64 비트 /XP/XP Media Center/XP 64 비트 와 호환
인증서	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP 지원 (ErP/EuP 지원 전원 공급기가 요구됨)

* 상세한 제품정보는 당사의 웹사이트를 방문할수있습니다 . http://www.asrock.com

1.3 점퍼 셋팅

그림은 점퍼를 어떻게 셋업 하는지를 보여줍니다 . 점퍼 캡이 핀 위에 있을 때 , 점퍼는 " 쇼트 " 입니다 . 점퍼 캡이 핀 위에 없을 때 점퍼는 " 오픈 " 입니다 . 그림은 3 개의 핀 중 1-2 번 핀이 " 쇼트 " 임을 보여주는 것이며 , 점퍼 캡이 이 두 핀 위에 있음을 보여주는 것입니다 .



점퍼	세팅
CMOS 초기화 (CLRCMOS1, 3 핀 점퍼) (2 페이지 , 36 번 항목 참조)	1_2 기본 설정 2_3 CMOS 삭제

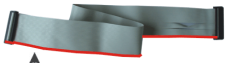
참고 : CLRCMOS1 을 사용하여 CMOS 에 들어 있는 데이터를 삭제할 수 있습니다 . 시스템 매개변수를 삭제하고 기본 설정으로 복원하려면 , 컴퓨터를 끄고 전원 공급장치에서 플러그를 뽑으십시오 . 15 초를 기다린 다음 점퍼 캡을 사용하여 CLRCMOS1 의 핀 2 와 핀 3 을 5 초 동안 단락하십시오 . 그러나 BIOS 업데이트 직후에는 CMOS 를 삭제하지 마십시오 . BIOS 를 업데이트하자마자 CMOS 를 삭제해야 하는 경우 먼저 시스템을 부팅하고 CMOS 를 종료하고 삭제 작업을 해야 합니다 . CMOS 배터리를 제거할 경우에만 암호 , 날짜 , 시간 , 사용자 기본 프로파일 , 1394 GUID, MAC 주소가 삭제됩니다 .

1.4 온보드 헤더 및 커넥터

주의 !
이 콘넥터는 점퍼가 아닙니다 . 이 콘넥터 위에 점퍼 캡을 사용하지마세요 . 커넥터에 점퍼 캡을 설치하면 마더보드가 영구적으로 손상됩니다 !

콘넥터 | 그림 | 설명

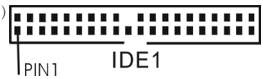
FDD 콘넥터
(33 핀 FLOPPY1)
(2 페이지 , 25 번 항목 참조)



빨간색 줄무늬 쪽을 1 번 핀에

참고 : 케이블의 빨간색 줄무늬가 있는 쪽을 커넥터의 1 번 핀에 맞추어 연결하십시오 .

IDE 콘넥터 1 (검정)
(39 핀 IDE1, 2 페이지 , 34 번 항목 참조)



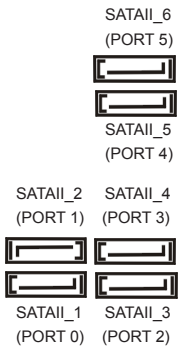
파란색은 메인보드에 연결합니다

검정색은 IDE 디바이스에 연결합니다

80 도체 ATA 66/100/133 케이블

참고 : 자세한 사항은 IDE 장치 벤더가 제공하는 사용 설명서를참조하십시오 .

시리얼 ATA2 커넥터
(SATAII_1 (PORT 0):
2 페이지 , 18 번 항목 참조)
(SATAII_2 (PORT 1):
2 페이지 , 17 번 항목 참조)
(SATAII_3 (PORT 2):
2 페이지 , 16 번 항목 참조)
(SATAII_4 (PORT 3):
2 페이지 , 15 번 항목 참조)
(SATAII_5 (PORT 4):
2 페이지 , 14 번 항목 참조)
(SATAII_6 (PORT 5):
2 페이지 , 13 번 항목 참조)



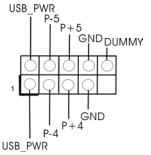
6 개의 시리얼 ATA2 장 (SATA2) 커넥터는 내부 저장 치용 SATA 데이터 케이블을 지원합니다 . 커넥터가 내부 기억 장치용 SATA 케이블을 지원합니다 . 현재의 SATA2 인터페이스는 최고 3.0 Gb/s 의 데이터 전송 속도를 지원합니다 .

한국어

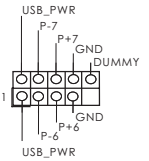
시리얼 ATA(SATA) 데이터 케이블
(선택 사양)

SATA 데이터 케이블의 임의적인 측을 마더보드의 SATA / SATA2 하드 디스크혹은 SATA2 커넥터에 연결합니다 .

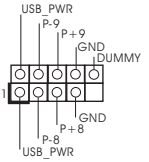
USB 2.0 헤더
(9 핀 USB4_5)
(2 페이지 , 20 번 항목 참조)



(9 핀 USB6_7)
(2 페이지 , 19 번 항목 참조)

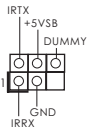


(9 핀 USB8_9)
(2 페이지 , 21 번 항목 참조)



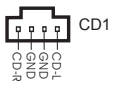
본 머더보드에는 I/O 패널에 있는 6 개의 기본 USB 2.0 포트 외에도 USB 2.0 헤더가 3 개 있습니다 . 각각의 USB 2.0 헤더는 2 개의 USB 2.0 포트를 지원할 수 있습니다 .

적외선 모듈 헤더
(5 핀 IR1)
(2 페이지 , 29 번 항목 참조)



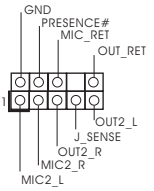
이 헤더는 선택품목인 무선 적외선 송수신 모듈을 지원합니다 .

내부 오디오 콘넥터
(4 핀 CD1)
(CD1: 4 페이지 , 26 번 항목 참조)



이 콘넥터는 CD-ROM, DVD-ROM, TV 튜너 , 또는 MPEG 카드의 사운드 소스로부터 스테레오 입력을 받기 위한 것입니다 .

전면부 오디오 콘넥터
(9 핀 HD_AUDIO1)
(2 페이지 , 27 번 항목 참조)



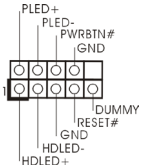
이 콘넥터는 오디오 장치를 편리하게 조절하고 연결할 수 있는 전면 오디오 인터페이스 입니다 .

1. High Definition Audio(고음질 오디오) 는 잭 센스 기능을 지원하나 , 제대로작동하려 면 섀시의 패널 와이어가 HAD 를 지원해야 합니다 . 이 설명서 및 섀시 설명서의지침 을 따라 시스템을 설치하십시오 .
2. AC’97 오디오 패널을 사용하는 경우 , 이를 아래와 같이 프런트 패널의 오디오헤 더에 설치하십시 오 .
   A. Mic_IN (MIC) 을 MIC2_L 에 연결합니다 .
   B. Audio_R (RIN) 을 OUT2_R 에 연결하고 , Audio_L (LIN) 을 OUT2_L 에 연결합 니다 .
   C. Ground (GND) 을 Ground (GND) 에 연결합니다 .
   D. MIC_RET 및 OUT_RET 는 HD 오디오 패널 전용입니다 . 이들을 AC’97 오디오 패널에 연결 하지 않아도 됩니다 .
   E. 앞면 마이크 작동 .
   Windows® XP / XP 64 비트 OS 의 경우 :
   “Mixer” (믹서) 와 “Recorder” (리코더) 를 선택한 후 “FrontMic” (앞면 마이크) 를 선택합니다 .
   Windows® 7 / 7 64 비트 / Vista™ / Vista™ 64 비트 OS 의 경우 :
   Realtek 제어판에서 “FrontMic” (앞면 마이크) 로 가서 “Recording Volume” (리코딩 볼륨) 을 조정합니다 .

시스템 콘넥터

(9 핀 PANEL1)

(2 페이지 , 22 번 항목 참조)



이 콘넥터는 시스템 전면 패널기능을 지원하기 위한 것입니다 .

섀시의 전원 스위치 , 리셋 스위치 , 시스템 상태 표시등을 아래의 핀 할당에 따라 이헤더에 연결합니다 . 케이블을 연결하기 전에 양극 핀과 음극 핀을 기록합니다 .

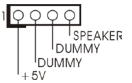
PWRBTN(전원 스위치):
섀시 전면 패널의 전원 스위치에 연결합니다 . 전원 스위치를 이용해 시스템을 끄는방법을 구성할 수 있습니다 .
RESET(리셋 스위치):
섀시 전면 패널의 리셋 스위치에 연결합니다 . 컴퓨터가 정지하고 정상적 재시작을수행하지 못할 경우 리셋 스위치를 눌러 컴퓨터를 재시작합니다 .
PLED(시스템 전원 LED):
섀시 전면 패널의 전원 상태 표시등에 연결합니다 . 시스템이 작동하고 있을 때는 LED 가 켜져 있습니다 . 시스템이 S1 대기 상태에 있을 때는 LED 가 계속 깜박입니다 . 시스템이 S3/S4 대기 상태 또는 전원 꺼짐 (S5) 상태에 있을 때는 LED 가 꺼져 있습니다 .
HDLED(하드 드라이브 동작 LED):
섀시 전면 패널의 하드 드라이브 동작 LED 에 연결합니다 . 하드 드라이브가 데이터를 읽거나 쓰고 있을 때 LED 가 켜져 있습니다 .

전면 패널 디자인은 섀시별로 다를 수 있습니다 . 전면 패널 모듈은 주로 전원 스위치 , 리셋 스위치 , 전원 LED, 하드 드라이브 동작 LED, 스피커 등으로 구성되어 있습니다 . 섀시 전면 패널 모듈을 이 헤더에 연결할 때 와이어 할당과 핀 할당이 정확히 일치하는지 확인합니다 .

섀시 스피커 헤더

(4 핀 SPEAKER 1)

(2 페이지 , 24 번 항목 참조)



섀시 스피커를 이 헤더에 연결하십시오 .

전원 LED 헤더

핀 PLED1)

(2 페이지 , 23 번 항목 참조)

시스템 전원 상태를 표시하려 (3 면 섀시 전원 LED 를 헤더에 연결하십시오 . 시스템 작동 중에는 LED 에 전원이 켜져 있습니다 . S1 상태에서는 LED 가 계속 깜박입니다 . S3/S4 상태 또는 S5 상태에서는 LED 가 꺼집니다 (전원 꺼짐).

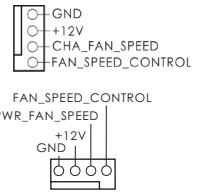
섀시 및 전원 팬 커넥터

(4 핀 CHA_FAN1)

(2 페이지 , 10 번 항목 참조)

(4 핀 PWR_FAN1)

(2 페이지 , 2 번 항목 참조)

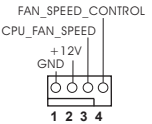


팬 케이블을 팬 커넥터에 연결하고 접지 핀에는 검은색 전선을 연결하십시오 .

CPU 팬 커넥터

(4 핀 CPU_FAN1)

(2 페이지 , 3 번 항목 참조)



CPU 팬 케이블을 이 커넥터에 연결하고 흑색 선을 접지 핀에 맞추십시오 .

본 머더보드가 4 핀 CPU 팬 (저소음 팬) 지원을 제공하기는 하지만 팬 속도 제어기능없이도 3 핀 CPU 팬을 성공적으로 작동할 수 있습니다 . 본 머더보드의 CPU 팬 커넥터에 3 핀 CPU 팬을 연결하려면 1-3 번 핀에 연결하십시오 .

1-3 번 핀에 연결됨 ←

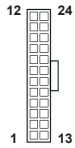
3 핀 팬 설치

한국어

ATX 전원 헤더

(24 핀 ATXPWR1)

(2 페이지 , 9 번 항목 참조)



ATX 전원 공급기를 이 헤더에 연결하십시오 .

이 마더보드는 24 핀 ATX 전원 커넥터를 제공하지만 , 종래의 20 핀 ATX 전원 공급장치를 사용해도 작동이 가능합니다 . 20 핀 ATX 전원 공급장치를 사용하려면 , Pin 1 과 Pin 13 으로 전원공급장치를 연결하십시오 .

20 핀 ATX 전원 공급장치 설치

ATX 12V 파워 콘넥터

(8 핀 ATX12V1)

(2 페이지 , 1 번 항목 참조)

ATX 12V 플러그가 달린 전원공급장치를 이 커넥터에 연결해야 충분한 전력을 공급할 수 있습니다 . 그러지 않을 경우 전원을 켤 수 없습니다 .

비록 본 마더보드는 8- 핀 ATX 12V 전원 연결기를 제공하지만 이것은 여전히작업할수있습니다 . 만약 전통적인 4- 핀 ATX 12V 전원공급을 채용하여 4- 핀 ATX 전력을 사용하는경우 , 반드시 전원 공급을 핀 1 과 핀 5 에전원공급을 삽입해야합니다 .

4- 핀 ATX 12V 전원공급장치

HDMI_SPDIF 헤더

(2 핀 HDMI_SPDIF1)

(2 페이지 , 28 번 항목 참조)

HDMI VGA 카드에 SPDIF 오디오 출력을 제공하는 HDMI_SPDIF 헤더는 시스템이 HDMI 디지털 TV/ 프로젝터 /LCD 장치에 연결할 수 있게 합니다 . HDMI VGA 카드의 HDMI_SPDIF 커넥터를 이 헤더에 연결하십시오 .

한국어

2. 시스템 바이오스 정보

메인보드의 플래쉬 메모리에는 바이오스 셋업 유틸리티가 저장되어 있습니다 . 컴퓨터를 사용하실 때 , “자가진단 테스트” (POST) 가 실시되는 동안 <F2> 또는 <Del> 키를 눌러 바이오스 셋업으로 들어가세요 ; 만일 그렇게 하지 않으면 POST 는 테스트 루틴을 계속하여 실행할 것입니다 . 만일 POST 이후 바이오스 셋업을 하기 원하신다면 ,<Ctl>+<Alt>+<Delete> 키를 누르거나 , 또는 시스템 본체의 리셋 버튼을 눌러 시스템을 재 시작하여 주시기 바랍니다 . 바이오스 셋업 프로그램은 사용하기 편하도록 디자인되어 있습니다 . 각 항목은 다양한 서브 메뉴 표가 올라오며 미리 정해진 값 중에서 선택할 수 있도록 되어 있습니다 . 바이오스 셋업에 대한 보다 상세한 정보를 원하신다면 보조 CD 안의 포함된 사용자 매뉴얼 (PDF 파일) 을 따라 주시기 바랍니다 .

3. 소프트웨어 지원 CD 정보

이 메인보드는 여러 가지 마이크로소프트 윈도우 운영 체계를 지원합니다 : 7/7 64 비트 /Vista™/Vista™ 64 비트 /XP/XP Media Center/XP 64 비트 . 메인보드에 필요한 드라이버와 사용자 편의를 위해 제공되는 보조 CD 는 메인보드 의 기능을 향상시켜 줄 것입니다 . 보조 CD 를 사용하여 시작하시려면 , CD-ROM 드라이브에 CD 를 넣어주시기 바랍니다 . 만일 고객님의 컴퓨터가 “AUTORUN” 이 가능하다면 자동으로 메인 메뉴를 모니터에 디스플레이 시켜 줄 것입니다 . 만일 자동으로 메인 메뉴가 나타나지 않는다면 , 보조 CD 의 디스플레이 메뉴 안에 있는 BIN 폴더 ASSETUP.EXE 파일을 더블 클릭하여 주시기 바랍니다 .
(D: \ BIN \ ASSETUP.EXE, D: 는 CD-ROM 드라이브)

1、 はじめに

ASRock ***970 Pro2*** マザーボードをお買い上げいただきありがとうございます。本製品は、弊社の厳しい品質管理の下で製作されたマザーボードです。本製品は、弊社の品質と耐久性の両立という目標に適合した堅牢な設計により優れた性能を実現します。このクイックインストレーションガイドには、マザーボードの説明および段階的に説明したインストレーションの手引きが含まれています。マザーボードに関するさらに詳しい情報は、「サポートCD」のユーザーマニュアルを参照してください。

マザーボードの仕様および BIOS ソフトウェアは、アップデートされることが有りますので、マニュアルの内容は、予告なしに変更されることがあります。本マニュアルに変更が有った場合は、弊社のウェブサイトに通告なしに最新版のマニュアルが掲載されます。最新の VGA カードおよび CPU サポートリストもウェブサイトでご覧になれます。ASRock 社ウェブサイト: http://www.asrock.com
このマザーボードに関連する技術サポートが必要な場合、当社の Web サイトにアクセスし、使用しているモデルについての特定情報を見つけてください。 www.asrock.com/support/index.asp

1.1 パッケージ内容

ASRock ***970 Pro2*** マザーボード:
(ATX フォームファクター : 12.0-in x 7.5-in, 30.5 cm x 19.1 cm)
ASRock ***970 Pro2*** クイックインストレーションガイド
ASRock ***970 Pro2*** サポート CD
2 x シリアル ATA (SATA) データケーブル(オプション)
1 x I/O パネルシールド

ASRockからのお知らせ…
Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit でより良い性能を得るには、ストレージ構成のBIOSオプションをAHCIモードに設定することを推奨します。 BIOSのセットアップについての詳細は、サポートCDの「ユーザーマニュアル」を参照してください。

1.2 仕様

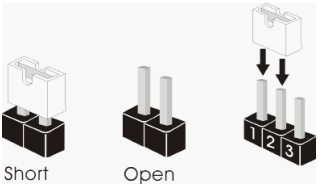
プラットフ	- ATX フォームファクター： 12.0-in x 7.5-in, 30.5 cm x 19.1 cm - 全ソリッド･キャパシター設計
CPU	- Socket AM3+ プロセッサのサポート - Socket AM3 プロセッサのサポート:AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2(920 / 940 を除く) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron プロセッサ - 8-Core CPU 搭載 - デジタル電源設計 - 140W まで CPU をサポート - ACC（アドバンストクロック較正）機能で AMD OverDrive™ をサポートします - AMD 社 Cool 'n' Quiet™ をサポート - FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - Untied Overclocking をサポート - Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0) をサポート
エップセット	- ノースブリッジ：AMD 770 - サウスブリッジ：AMD SB710
メモリー	- デュアルエャンネル DDR3 メモリーテクノロジー - DDR3 DIMM スロット x 4 - DDR3 1866(OC)/1600(OC)/1333/1066/800 non-ECC, un-buffered メモリーに対応 - システムメモリの最大容量：32GB
拡張スロット	- 1 x PCI Express 2.0 x16 スロット (PCIE3: x16 モード) - 3 x PCI Express 2.0 x1 スロット - 2 x PCI スロット
オーディオ	- 5.1 CH HD オーディオ (Realtek ALC662 オーディオ Codec)
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - Wake-On-LAN をサポート - LAN ケーブル検出をサポート - Energy Efficient Ethernet 802.3az をサポート - PXE に対応
リアパネル I/O	I/O Panel - PS/2 マウスポート x 1 - PS/2 キーボードポート x 1 - シリアルポート：COM1 x 1 - Ready-to-Use USB 2.0 ポート x 6 - LED(ACT/LINK LED および SPEED LED)付き

	RJ-45 LAN ポート x 1 - オーディオジャック: 入力、前部スピーカー、マイク入力
コネクター	- 6 x SATA2 3.0Gb/秒コネクタが、RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 10 および JBOD) をサポート, NCQ, AHCI および "Hot Plug" (ホットプラグ) 機能 - ATA133 IDE コネクター s(サポート 2 x IDE devices) x 1 - フロッピーコネクター x 1 - IR ヘッダー x 1 - HDMI_SPDIF ヘッダー x 1 - 電源 LED ヘッダー x 1 - CPU ファンコネクタ x 1 (4 ピン) - シャーシファンコネクタ x 1 (4 ピン) - 電源ファンコネクタ x 1 (4 ピン) - 24 ピン ATX 電源コネクター - 8 ピン 12V 電源コネクター - CD 挿入ヘッダー - フロントパネルオーディオコネクター - USB 2.0 ヘッダー (USB 2.0 用 6 ポートをサポート) x 3
BIOS 関連機能	- 8Mb AMI Legal BIOS - プラグ&プレイをサポート - ACPI 1.1 準拠ウェイクアップイベント - jumperfree モードサポート - SMBIOS 2.3.1 サポート - CPU、VCCM、NB ブリッジ電圧
サポート CD	- ドライバー、ユーティリティ、アンチウィルスソフト ウェアハードウェア (体験版)、AMD OverDrive™、CyberLink MediaEspresso 6.5 試用版、ASRock MAGIX Multimedia Suite - OEM
モニター	- CPU 温度検知 - マザーボード温度検知 - CPU/ シャーシ / 電源ファンタコメータ - CPU クワイエットファン - CPU/ シャーシ / 電源ファンマルチ速度制御 - 電源モニター: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- Microsoft® Windows®7/7 64-bit/Vista™/Vista™ 64-bit/XP/XP Media Center/XP 64-bit compliant
認証	- FCC, CE, Microsoft® WHQL 認証済み - ErP/EuP 対応(ErP/EuP 対応の電源装置が必要です)

* 製品の詳細については、http://www.asrock.com を御覧なさい。

1.3 ジャンパ設定

右の図はジャンパがどのように設定されているかを示します。ジャンパキャップがピンに置かれている場合、ジャンパは “ショート” になります。ジャンパキャップがピンに置かれていない場合、ジャンパ は “オープン”になります。右の図で、3ピンジャンパで、1-2 ピンを “ショート”の場合、これらの2つのピンにジャンパキャップを置きます。



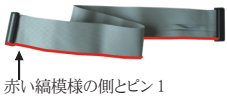
ジャンパ	設定	説明
CMOS の消去ジャンパ (CLRCMOS1) (ページ2アイテム 36 参照)	1_2 デフォルト設定	2_3 CMOS の消去

注： CLRCMOS1 により、CMOS のデータをクリアできます。システムパラメータをクリアしデフォルト設定にリセットするには、コンピュータの電源をオフにし、電源装置から電源コードを抜いてください。15 秒待ってから、ジャンパキャップを使用して CLRCMOS1 のピン 2 とピン 3 を 5 秒間ショートしてください。ただし、BIOS 更新の後すぐには CMOS をクリアしないでください。BIOS の更新の終了後直ちに CMOS をクリアする必要がある場合、まずシステムを起動してからシャットダウンし、その後クリア CMOS アクションを実行する必要があります。パスワード、日付、時刻、ユーザーデフォルトのプロファイルを忘れずにメモしてください。1394 GUID と MAC アドレスは、CMOS バッテリを取り外した場合のみ消去されます。

1.4 オンボードのヘッダとコネクタ類

オンボードのヘッダとコネクタ類はジャンパではありません。それらのヘッダやコネクタにジャンパキャップをかぶせないでください。ヘッダやコネクタにジャンパキャップをかぶせると、マザーボードに深刻な影響を与える場合があります。

FDD コネクタ
(33 ピン FLOPPY1)
ページ 2 アイテム 25 参照



注意： ケーブルの赤い縞模様の側がコネクタのピン 1 側に接続されていることを確認してください。

プライマリ IDE コネクタ (黒)
(39 ピン IDE1)
ページ 2, アイテム 34 を参照

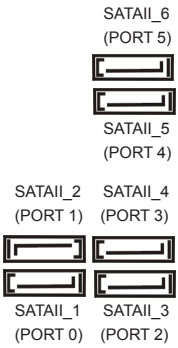
コネクタの青色の端子をマザーボードに。

黒色の端子を IDE デバイスに接続してください。

80- コンダクタ ATA 66/100/133 ケーブル

注意： 詳細については、IDE デバイスベンダーの指示を参照してください。

シリアル ATA2 コネクタ
SATAII_1 (PORT 0):
ページ 2, アイテム 18 を参照
SATAII_2 (PORT 1):
ページ 2, アイテム 17 を参照
SATAII_3 (PORT 2):
ページ 2, アイテム 16 を参照
SATAII_4 (PORT 3):
ページ 2, アイテム 15 を参照
SATAII_5 (PORT 4):
ページ 2, アイテム 14 を参照
SATAII_6 (PORT 5):
ページ 2, アイテム 13 を参照



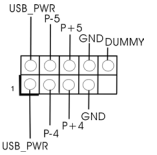
これら 6 本のシリアル ATA2 (SATA2)コネクタは内蔵ストレーデバイスに使用する SATA データケーブルに対応しています。現在の SATA2 インタフェースの最大データ転送速度は 3.0 Gb/s です。

シリアル ATA(SATA)
データケーブル(オプション)

SATA データケーブルのどちらかの端をマザーボードの SATA / SATA2 ードディスク、または SATA2 コネクタに接続できます。

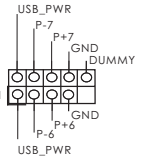
日本語

USB 2.0 ヘッダ
(9 ピン USB4_5)
ページ2, アイテム 20 を参照

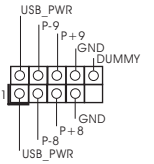


I/O パネルには、デフォルトの 6 つの USB 2.0 ポート以外に、このマザーボードに 3 つの USB 2.0 ヘッダが搭載されています。それぞれの USB 2.0 ヘッダは 2 つの USB 2.0 ポートをサポートできます。

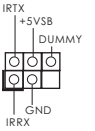
(9 ピン USB6_7)
ページ2, アイテム 19 を参照



(9 ピン USB8_9)
ページ2, アイテム 21 を参照

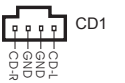


赤外線モジュールコネクタ
(5 ピン IR1)
ページ2, アイテム 29 を参照



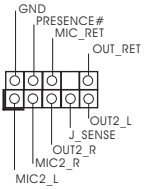
このコネクタは赤外線の無線送受信モジュールに対応します。

内部オーディオコネクタ
(4 ピン CD1)
ページ 4, アイテム 26 を参照



このコネクタを使うと、CD-ROM、DVD-ROM、TV チューナーカード、MPEG カードといった音楽ソースからステレオオーディオ入力を受信できます。

フロントオーディオパネルコネクタ
(9 ピン HD_AUDIO1)
ページ2, アイテム 27 を参照

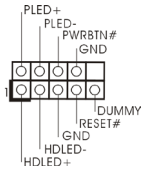


このコネクタは、オーディオ機器との便利な接続とコントロールを可能にするフロンとオーディオパネルのためのインターフェイスです。

1. ハイディフィニションオーディオはジャックセンシングをサポートしますが、正しく機能するためにシャーシのパネルワイヤがHAD をサポートする必要があります。このマニュアルとシャーシのマニュアルの指示に従って、システムを取り付けてください。

2. AC'97 オーディオパネルを使用する場合、次のように前面パネルのオーディオヘッダに取り付けてください。
   - A. Mic_IN (MIC) を MIC2_L に接続します。
   - B. Audio_R (RIN) を OUT2_R に、Audio_L (LIN) を OUT2_L に接続します。
   - C. Ground (GND) を Ground (GND) に接続します。
   - D. MIC_RET と OUT_RET はオーディオパネル専用です。AC'97 オーディオパネルに接続する必要はありません。
   - E. フロントマイクを有効化するには。
     Windows® XP / XP 64-bit OS の場合：
     "Mixer" (ミキサー) を選択し、続いて "Recorder" (レコーダー) を選択します。その後 "FrontMic" (フロントマイク) をクリックします。
     Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS の場合：
     Realtek コントロールパネルから "FrontMic" (フロントマイク) タブを開きます。"Recording Volume" (録音音量) を調整します。

システムパネルコネクタ
(9 ピン PANEL1)
ページ2, アイテム 22 を参照



このコネクタは数種類のシステムフロントパネルの機能を提供します。

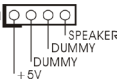
シャーシに付いている電源スイッチ、リセットスイッチ、システムステータスインジケータを下記のピン割り当て指示に従ってこのヘッダに接続します。ケーブルを接続する前にピンの正負極性にご注意ください。

PWRBTN (電源スイッチ):
前面パネルに付いている電源スイッチに接続します。電源スイッチによるシステム電源オフ方法を設定して変更することも可能です。
RESET (リセットスイッエ):
シャーシの前面パネルに付いているリセットスイッチに接続します。コンピュータがフリーズし、正常な再起動をしない場合は、リセットスイッチを押してコンピュータを再起動します。

PLED（システム電源 LED):
シャーシの前面パネルに付いている電源ステータスインジケータに接続します。LED は、システムが動作しているときに点灯します。LED はシステムが S1 スリープ状態のときに点滅します。システムが S3 または S4 スリープ状態になるか、電源オフ (S5) になると、LED は消灯します。
HDLED（ハードドライブアクティビティ LED):
シャーシの前面パネルに付いているハードドライブアクティビティ LED に接続します。LED は、ハードドライブがデータの読み込みまたは書き込み動作をしているときに点灯します。

前面パネルのデザインはシャーシによって異なります。前面パネルモジュールは、主に電源スイッチ、リセットスイッチ、電源 LED、ハードドライブアクティビティ LED、スピーカーなどから構成されています。シャーシの前面パネルモジュールをこのヘッダに接続する際は、ワイヤとピンの割り当てが正しく対応していることを確認してください。

シャーシスピーカーヘッダ
(4 ピン SPEAKER1)
ページ2，アイテム 24 を参照



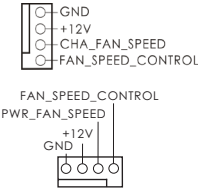
シャーシのスピーカーとこのヘッダを接続してください。

電源 LED ヘッダー
(3 ピン PLED1)
ページ2，アイテム 23 を参照

シャーシ電源 LED をこのヘッダーに接続し、システム電源ステータスを示すようにしてください。LED はシステムが動作中の際にオンになります。S1 ステータスでは LED は点滅し続けます。S3/S4 ステータス、または S5 ステータス（電源オフ）の場合、LED は消灯します。

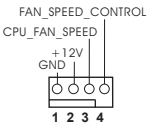
シャーシおよび電源ファンコネクタ
(4 ピン CHA_FAN1)
ページ2，アイテム 10 を参照

(4 ピン PWR_FAN1)
ページ2，アイテム 2 を参照



ファンケーブルをファンコネクタに接続し、黒いワイヤをアースピンに合わせてください。

CPU ファンコネクタ
(4 ピン CPU_FAN1)
ページ2，アイテム 3 を参照



このコネクタには CPU ファンケーブルを接続します。黒いコードはアースピンに接続してください。

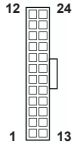
日本語

このマザーボードでは 4 ピン CPU ファン (クワイエットファン) がサポートされていますが、ファン速度コントロール機能がない場合でも、3 ピン CPU ファンは正常に作動します。3 ピン CPU ファンをこのマザーボードの CPU ファンコネクタに接続しようとしている場合、ピン 1-3 に接続してください。

接続されたピン 1-3

3 ピンファンのインストール

ATX パワーコネクタ
(24 ピン ATXPWR1)
ページ2, アイテム 9 を参照



ATX 電源コネクタを接続します。

このマザーボードには 24 ピン ATX 電源コネクタが装備されており、従来の 20 ピン ATX 電源装置を採用している場合でも作動します。20 ピン ATX 電源を使用するには、ピン 1 およびピン 13 と共に電源装置にプラグを差し込みます。

20 ピン ATX 電源装置の取り付け

ATX 12V コネクタ
(8 ピン ATX12V1)
ページ2, アイテム 1 を参照

このコネクタには CPU に Vcore 電源を供給できるように、ATX 12V プラグを備えたサワーサプライを接続する必要があることに注意してください。接続に問題があると、電源は正しく供給されません。

このマザーボードで 8-pin ATX 12V 電源コネクタが提供されたが、従来の 4-pin ATX 12V 電源でも動作できます。4-pin ATX 電源を使用する場合、電源を Pin 1 と Pin 5 とともに差し込んでください。

4-Pin ATX 12V 電源の取り付け

HDMI_SPDIF ヘッダ
(2- ピン HDMI_SPDIF1)
ページ2, アイテム 28 を参照

HDMI_SPDIF ヘッダは、SPDIF 音声出力を HDMI VGA カードに提供し、システムで HDMI デジタル TV/ プロジェクタ /LCD デバイスに接続できるようにします。HDMI VGA カードの HDMI_SPDIF コネクタを、このヘッダに接続してください。

日本語

2. BIOS 情報

BIOS セットアップユーティリティはマザーボードのフラッシュメモリに保存されています。コンピュータを起動させた後、POST(パワーオンセルフテスト)中に〈F2〉または〈Del〉を押し、BIOS セットアップユーティリティに入ってください。押さない場合、POST はテストルーチンを続けます。テストを実行した後に BIOS セットアップユーティリティに入りたい場合、POST 終了後〈Ctrl〉+〈Alt〉+〈Delete〉を押すか、ケースのリセットスイッチを押してシステムを再起動してください。BIOS セットアップユーティリティは、ユーザーフレンドリであることを目指しています。これはメニュウ方式のプログラムです。スクロールさせることで様々なサブメニューを表示し、かつあらかじめ定義した選択肢から選択することが可能です。BIOS セットアップの詳細な情報については、サポート CD 内のユーザーズマニュアル (PDF ファイル) をごらんください。

3. ソフトウェア　サポート CD 情報

このマザーボードは Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP Media Center / XP 64-bit といった様々なマイクロソフト ウインドウズ オペレーティングシステムをサポートします。マザーボードに付属しているサポート CD はマザーボードの特徴を有効にするために必要なドライバやユーティリティを含んでいます。サポート CD を使用するには、CDROM ドライブに CD を挿入してください。AUTORUN 機能が有効な場合、自動的にメインメニュウが立ち上がります。AUTORUN 機能が無効な場合、サポート CD 内の BIN フォルダにある ASSETUP.EXE をダブルクリックすることにより、メインメニュウが立ち上がります。

1. 主板简介

谢谢你采用了华擎 ***970 Pro2*** 主板，本主板由华擎严格制造，质量可靠，稳定性好，能够获得卓越的性能。本安装指南介绍了安装主板的步骤。更加详细的主板信息可参看驱动光盘的用户手册。

由于主板规格和 BIOS 软件将不断升级，本手册之相关内容变更恕不另行通知。请留意华擎网站上公布的升级版本。你也可以在华擎网站找到最新的显卡和 CPU 支持表。
华擎网址：http://www.asrock.com
如果您需要与此主板有关的技术支持，请参观我们的网站以了解您使用机种的规格信息。
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 包装盒内物品

华擎 ***970 Pro2*** 主板
（ATX 规格：12.0 英寸 X 7.5 英寸，30.5 厘米 X 19.1 厘米）
华擎 ***970 Pro2*** 快速安装指南
华擎 ***970 Pro2*** 支持光盘
两条 Serial ATA(SATA) 数据线（选配）
一块 I/O 挡板

ASRock提醒您...
为了在 Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit 系统中取得更好的性能，建议您在BIOS中将Storage Configuration（存储配置）选项设成AHCI模式。关于BIOS设置程序，请参见支持光盘中的“User Manual”以了解相详细信息。

1.2 主板规格

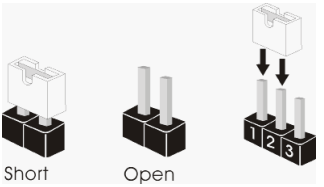
架构	– ATX 规格：12.0 英寸 X 7.5 英寸，30.5 厘米 X 19.1 厘米 – 全固态电容设计
处理器	– 支持 Socket AM3+ 处理器 – 支持 Socket AM3 处理器：AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2(920/940 除外) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron 处理器 – 八核心 CPU 就绪 – Digi 电源设计 – 支持高达 140W 的 CPU – 通过 ACC（高级时钟校准）功能支持 AMD OverDrive™ 系统调节 – 支持 AMD Cool 'n' Quiet™ 冷静技术 – 支持 FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) – 支持异步超频技术 – 支持 Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0) 技术
芯片组	– 北桥：AMD 770 – 南桥：AMD SB710
系统内存	– 支持双通道内存技术 – 配备 4 个 DDR3 DIMM 插槽 – 支持 DDR3 1866(超频)/1600(超频)/1333/1066/800 non-ECC、un-buffered 内存 – 系统最高支持 32GB 容量
扩展插槽	– 1 x PCI Express 2.0 x16 插槽 (PCIE3: x16 模式) – 3 x PCI Express 2.0 x1 插槽 – 2 x PCI 插槽
音效	– 5.1 声道高保真音频 (Realtek ALC662 音频编解码器)
板载 LAN 功能	– PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s – Realtek RTL8111E – 支持网路唤醒 (Wake-On-LAN) – 支持网路线侦测功能 – 支持 Energy Efficient Ethernet 802.3az – 支持 PXE
Rear Panel I/O（后面板输入/输出接口）	I/O 界面 – 1 个 PS/2 鼠标接口 – 1 个 PS/2 键盘接口 – 1 个串行接口：COM1 – 6 个可直接使用的 USB 2.0 接口 – 1 个 RJ-45 局域网接口与 LED 指示灯 (ACT/LINK LED 和 SPEED LED)

	– 高保真音频插孔：音频输入 / 前置喇叭 / 麦克风
连接头	– 6 x SATA2 3.0Gb/s 连接头，支持 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 10 和 JBOD), NCQ, AHCI 和热插拔功能 – 1 x ATA133 IDE 插座（最高支持 2 个 IDE 驱动器） – 1 x 软驱接口 – 1 x 红外线模块接头 – 1 x HDMI_SPDIF 接头 – 1 x 电源指示灯连接排针 – 1 x CPU 风扇接头（4 针） – 1 x 机箱风扇接头（4 针） – 1 x 电源风扇接头（4 针） – 24 针 ATX 电源接头 – 8 针 12V 电源接头 – 内置音频接头 – 前置音频面板接头 – 2 x USB 2.0 接口（可支持 4 个额外的 USB 2.0 接口）
BIOS	– 8Mb AMI Legal BIOS – 支持即插即用 (Plug and Play,PnP) – ACPI 1.1 电源管理 – 支持唤醒功能 – 支持 jumperfree 免跳线模式 – 支持 SMBIOS 2.3.1 – CPU, VCCM, NB 电压多功能调节器
支持光盘	– 驱动程序，工具软件，杀毒软件（试用版），AMD OverDrive™, CyberLink MediaEspresso 6.5 试用版，华擎 MAGIX 多媒体套件 – OEM
硬件监控器	– CPU 温度侦测 – 主板温度侦测 – CPU/ 机箱 / 电源风扇转速计 – CPU 静音风扇 – CPU/ 机箱 / 电源风扇多速控制 – 电压范围：+12V, +5V, +3.3V, 核心电压
操作系统	– Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/Vista™ 64 位元 /XP/XP Media Center/XP 64 位元适用于此主板
认证	– FCC, CE, WHQL – 支持 ErP/EuP(需要同时使用支持 ErP/EuP 的电源供应器)

* 请参阅华擎网站了解详细的产品信息：http://www.asrock.com

1.3 跳线设置

插图所示的就是设置跳线的方法。当跳线帽放置在针脚上时，这个跳线就是“短接”。如果针脚上没有放置跳线帽， 这个跳线就是“开路”。插图显示了一个 3 针脚的跳线，当跳线帽放置在针脚 1 和针脚 2 之间时就是“短接”。



接脚	设定
清除 CMOS (CLRCMOS1，3 针脚跳线) (见第 2 页第 36 项)	1_2 默认设置 2_3 清除 CMOS

注意： CLRCMOS1 允许您清除 CMOS 中的数据。如要清除并将系统参数恢复至默认设置，请关闭计算机，然后从电源插座上拔掉电源线。等待 15 秒后，使用跳线帽将 CLRCMOS1 上的插针 2 和插针 3 短接 5 秒。但是，请勿在更新 BIOS 后立即清除 CMOS。如果需要在更新 BIOS 后立即清除 CMOS，必须在执行 CMOS 清除操作之前，先启动然后关闭系统。请注意，只有取出 CMOS 电池，密码、日期、时间、用户默认配置文件、1394 GUID 和 MAC 地址才会被清除。

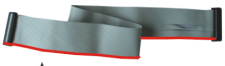
1.4 板载接头和接口

板载接头和接口不是跳线。切勿将跳线帽放置在这些接头和接口上。将跳线帽放置在接头和接口上将会导致主板的永久性损坏！

软驱接头

（33 针 FLOPPY1）

（见第 2 页第 25 项）

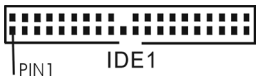


将标示红色斑纹的一边插入第 1 针脚（Pin1）

注意： 请确保数据线标红色斑纹的一边插入连接器第 1 针脚（Pin1）的位置。

主 IDE 连接头（黑色）

（39 针 IDE1，见第 2 页第 34 项）



蓝色端接到主板上 黑色端接到硬盘驱动器上

80 针 的 ATA 66/100/133 排线

注意： 请查阅您的 IDE 驱动器供应商提供的说明书了解详细资料。

Serial ATA2 接口

（SATAII_1（PORT 0）：见第 2 页第 18 项）

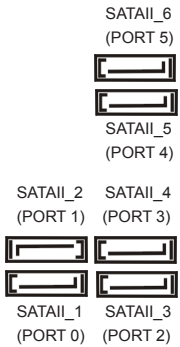
（SATAII_2（PORT 1）：见第 2 页第 17 项）

（SATAII_3（PORT 2）：见第 2 页第 16 项）

（SATAII_4（PORT 3）：见第 2 页第 15 项）

（SATAII_5（PORT 4）：见第 2 页第 14 项）

（SATAII_6（PORT 5）：见第 2 页第 13 项）



这里有六组 Serial ATA2 (SATA2) 接口支持 Serial (SATA) 数据线作为内部储存设置。目前 SATA2 界面理论上可提供高达 3.0Gb/s 的数据传输速率。

Serial ATA (SATA) 数据线

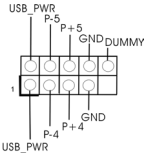
（选配）

SATA 数据线的任意一端均可连接 SATA/SATA2 硬盘或者主板上的 SATA2 接口。

USB 2.0 扩展接头

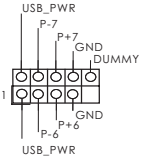
(9 针 USB4_5)

(见第 2 页第 20 项)



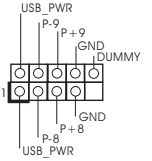
(9 针 USB6_7)

(见第 2 页第 19 项)



(9 针 USB8_9)

(见第 2 页第 21 项)

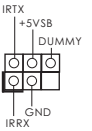


除了位於 I/O 面板的六个默认 USB 2.0 接口之外，这款主板有三组 USB 2.0 接针。这组 USB 2.0 接针可以支持两个 USB 2.0 接口。

红外线模块接头

(5 针 IR1)

(见第 2 页第 29 项)

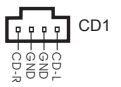


这个接头支持一个选配的无线发送和接受红外线的模块。

内置的音频接头

(4 针 CD1)

(CD1 见第 2 页第 26 项)

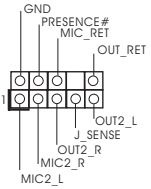


可以通过 CD-ROM, DVD-ROM, TV 调谐器或 MPEG 卡接收音频输入。

前置音频面板接头

(9 针 HD_AUDIO1)

(见第 2 页第 27 项)



可以方便连接音频设备。

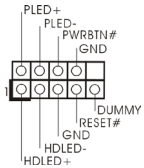
1. 高保真音频 (High Definition Audio, HDA) 支持智能音频接口检测功能 (Jack Sensing), 但是机箱面板的连线必须支持 HDA 才能正常使用。请按我们提供的手册和机箱手册上的使用说明安装您的系统。
2. 如果您使用 AC'97 音频面板，请按照下面的步骤将它安装到前面板音频接针：
   A. 将 Mic_IN(MIC) 连接到 MIC2_L。
   B. 将 Audio_R(RIN) 连接到 OUT2_R, 将 Audio_L(LIN) 连接到 OUT2_L。

C. 将 Ground(GND) 连接到 Ground(GND)。
D. MIC_RET 和 OUT_RET 仅用于 HD 音频面板。您不必将它们连接到 AC'97 音频面板。
E. 开启前置麦克风。
在 Windows® XP / XP 64 位元操作系统中：
选择"Mixer"。选择"Recorder"。接著点击"FrontMic"。
在 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元操作系统中：
在 Realtek 控制面板中点击"FrontMic"。调节"Recording Volume"。

系统面板接头

(9 针 PANEL1)

(见第 2 页第 22 项)



这个接头提供数个系统前面板功能。

根据下面的针脚说明连接机箱上的电源开关、重启按钮与系统状态指示灯到这个排针。根据之前请注意针脚的正负极。

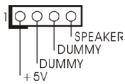
PWRBTN(电源开关)：
连接机箱前面板的电源开关。您可以设置用电源键关闭系统的方式。
RESET(重启开关)：
连接机箱前面板的重启开关。当电脑死机且无法正常重新启动时，可按下重启开关重新启动电脑。
PLED(系统电源指示灯)：
连接机箱前面板的电源状态指示灯。当系统运行时，此指示灯亮起。当系统处于 S1 待机模式时，此指示灯保持闪烁。当系统处于 S3/S4 待机模式或关机 (S5) 模式时，此指示灯熄灭。
HD LED(硬盘活动指示灯)：
连接机箱前面板的硬盘动作指示灯。当硬盘正在读取或写入数据时，此指示灯亮起。

前面板设计因机箱不同而有差异。前面板模块一般由电源开关、重启开关、电源指示灯、硬盘动作指示灯、喇叭等构成。将您的机箱前面板连接到此排针时，请确认连接线与针脚上的说明相对应。

机箱喇叭接头

(4 针 SPEAKER1)

(见第 2 页第 24 项)



请将机箱喇叭连接到这个接头。

电源指示灯连接排针

(3 针 PLED1)

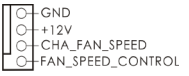
(见第 2 页第 23 项)

请将机箱电源指示灯连接到这一排针，以指示系统电源状态。当系统正在运行时，LED 指示灯亮。在 S1 模式下，LED 指示灯会不停闪烁。在 S3/S4 或 S5 模式 (关机) 下，LED 指示灯会熄灭。

机箱，电源风扇接头

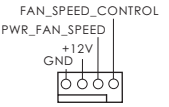
(4 针 CHA_FAN1)

(见第 2 页第 10 项)



(4 针 PWR_FAN1)

(见第 2 页第 2 项)

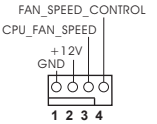


请将风扇连接线接到这个接头，并让黑线与接地的针脚相接。

CPU 风扇接头

(4 针 CPU_FAN1)

(见第 2 页第 3 项)



请将 CPU 风扇连接线接到这个接头，并让黑线与接地的针脚相接。

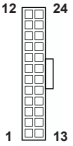
虽然此主板支持 4-Pin CPU 风扇 (Quiet Fan，静音风扇)，但是没有调速功能的 3-Pin CPU 风扇仍然可以在此主板上正常运行。如果您打算将 3-Pin CPU 风扇连接到此主板的 CPU 风扇接口，请将它连接到 Pin 1-3。

Pin 1-3 连接
3-Pin 风扇的安装

ATX 电源接头

(24 针 ATXPWR1)

(见第 2 页第 9 项)



请将 ATX 电源供应器连接到这个接头。

虽然此主板提供 24-pin ATX 电源接口，但是您仍然可以使用传统的 20-pin ATX 电源。为了使用 20-pin ATX 电源，请顺著 Pin 1 和 Pin 13 插上电源接头。

20-Pin ATX 电源安装说明

简体中文

ATX 12V 接头
(8 针 ATX12V1)
(见第 2 页第 1 项)

请将一个 ATX 12V 电源供应器接到这个接头。

虽然此主板提供 8-pin ATX 12V 电源接口，但是您仍然可以使用传统的 4-pin ATX 12V 电源。为了使用 4-pin ATX 12V 电源，请顺著 Pin 1 和 Pin 5 插上电源接头。

4-Pin ATX 12V 电源安装说明

HDMI_SPDIF 接头
(2 针 HDMI_SPDIF1)
(见第 2 页第 28 项)

HDMI_SPDIF 接头，提供 SPDIF 音频输出至 HDMI 显卡，支持将电脑连接至带 HDMI 的数字电视 / 投影仪 / 液晶显示器等设备。请将 HDMI 显卡的 HDMI_SPDIF 接口连接到这个接头。

2. BIOS 信息

主板上的 Flash Memory 存储了 BIOS 设置程序。请再启动电脑进行开机自检 (POST) 时按下 <F2> 或 <Del> 键进入 BIOS 设置程序；此外，你也可以让开机自检 (POST) 进行常规检验。如果你需要在开机自检 (POST) 之后进入 BIOS 设置程序，请按下 <Ctrl>+<Alt>+<Delete> 键重新启动电脑，或者按下系统面板上的重启按钮。有关 BIOS 设置的详细信息，请查阅随机支持光盘里的用户手册 (PDF 文件)。

3. 支持光盘信息

本主板支持各种微软视窗操作系统：Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/ Vista™ 64 位元 /XP/XP Media Center/XP 64 位元。主板随机支持光盘包含各种有助于提高主板效能的必要驱动和实用程序。请将随机支持光盘放入光驱里，如果电脑的“自动运行”功能已启用，屏幕将会自动显示主菜单。如果主菜单不能自动显示，请查找支持光盘内 BIN 文件夹下的“ASSETUP.EXE”，并双击它，即可调出主菜单。

电子信息产品污染控制标示

依据中国发布的「电子信息产品污染控制管理办法」及 SJ/T 11364-2006「电子信息产品污染控制标示要求」，电子信息产品应进行标示，藉以向消费者揭露产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。依上述规定，您可于本产品之印刷电路板上看见图一之标示。图一中之数字为产品之环保使用期限。由此可知此主板之环保使用期限为 10 年。

图一

有毒有害物质或元素的名称及含量说明

若您欲了解此产品的有毒有害物质或元素的名称及含量说明，请参照以下表格及说明。

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及电子组件	X	O	O	O	O	O
外部信号连接头及线材	X	O	O	O	O	O

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注： 此产品所标示之环保使用年限，系指在一般正常使用状况下。

1. 主機板簡介

謝謝你採用了華擎 ***970 Pro2*** 主機板，本主機板由華擎嚴格製造，品質可靠，穩定性好，能夠獲得卓越的性能。此快速安裝指南包括了主機板介紹和分步驟安裝指導。您可以查看支持光碟裡的使用手冊了解更詳細的資料。

由於主機板規格和 BIOS 軟體將不斷更新，本手冊之相關內容變更恕不另行通知。請留意華擎網站上公布的更新版本。你也可以在華擎網站找到最新的顯示卡和 CPU 支援列表。
華擎網址：http://www.asrock.com
如果您需要與此主機板有關的技術支援，請參觀我們的網站以了解您使用機種的規格訊息。
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 包裝盒內物品

華擎 ***970 Pro2*** 主機板
（ATX 規格：12.0 英吋 x 7.5 英吋，30.5 公分 x 19.1 公分）
華擎 ***970 Pro2*** 快速安裝指南
華擎 ***970 Pro2*** 支援光碟
兩條 Serial ATA(SATA) 數據線（選配）
一塊 I/O 擋板

ASRock提醒您...
若要在Windows® 7 / 7 64位元 / Vista™ / Vista™ 64位元中發揮更好的效能，建議您將儲存裝置組態中的BIOS選項設為AHCI模式。有關BIOS設定的詳細資訊，請參閱支援光碟中的「使用者手冊」。

1.2 主機板規格

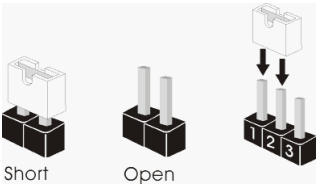
架構	- ATX 規格：12.0 英吋 x 7.5 英吋，30.5 公分 x 19.1 公分 - 全固態電容設計
處理器	- 支援 Socket AM3+ 處理器 - 支援 Socket AM3 處理器：AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2(920 / 940 除外) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron 處理器 - 八核心 CPU 就緒 - Digi 電源設計 - 支援高達 140W 的 CPU - 透過 ACC(先進時脈校正)技術支援 AMD OverDrive™ 系統調整 - 支援 AMD Cool 'n' Quiet 冷靜技術 - 支援 FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - 支援非同步超頻技術 - 支援 Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0) 技術
晶片組	- 北橋：AMD 770 - 南橋：AMD SB710
系統記憶體	- 支援雙通道記憶體技術 - 4 個 DDR3 DIMM 插槽 - 支援 DDR3 1866(超頻)/1600(超頻)/1333/1066/800 non-ECC、un-buffered 記憶體 - 系統最高支援 32GB 容量
擴充插槽	- 1 x PCI Express 2.0 x16 插槽 (PCIE3: x16 模式) - 3 x PCI Express 2.0 x1 插槽 - 2 x PCI 插槽
音效	- 5.1 聲道高清晰音效 (Realtek ALC662 音效編解碼器)
網路功能	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - 支援網路喚醒 (Wake-On-LAN) - 支援網路線偵測功能 - 支援 Energy Efficient Ethernet 802.3az - 支援預先開機執行環境 (PXE)
Rear Panel I/O (後背板輸入/輸出接口)	I/O 界面 - 1 個 PS/2 滑鼠接口 - 1 個 PS/2 鍵盤接口 - 1 個序列埠：COM1 - 6 個可直接使用的 USB 2.0 接口 - 1 個 RJ-45 區域網接口與 LED 指示燈 (ACT/LINK LED 和 SPEED LED)

	- 高清晰音效插孔：音效輸入 / 前置喇叭 / 麥克風
接頭	- 6 x SATA2 3.0Gb/s 接頭，支援 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 10 和 JBOD), NCQ, AHCI 和熱插拔功能 - 1 x ATA133 IDE 插座（最高支援 2 個 IDE 驅動器） - 1 x 磁碟機接頭 - 1 x 紅外線模組接頭 - 1 x HDMI_SPDIF 接頭 - 1 x 電源指示燈接頭 - 1 x CPU 風扇接頭（4 針） - 1 x 機箱風扇接頭（4 針） - 1 x 電源風扇接頭（4 針） - 24 針 ATX 電源接頭 - 8 針 12V 電源接頭 - 內置音效接頭 - 前置音效接頭 - 3 x USB 2.0 接口（可支援 6 個額外的 USB 2.0 接口）
BIOS	- 8Mb AMI Legal BIOS - 支援即插即用 (Plug and Play,PnP) - ACPI 1.1 電源管理 - 支援喚醒功能 - 支援 jumperfree 免跳線模式 - 支援 SMBIOS 2.3.1 - CPU,VCCM,NB 電壓多功能調節器
支援光碟	- 驅動程式，工具軟體，防毒軟體（試用版本），AMD OverDrive™,CyberLink MediaEspresso 6.5 試用版，華擎 MAGIX 多媒體套餐 - OEM
硬體監控器	- CPU 溫度偵測 - 主板溫度偵測 - CPU/ 機箱 / 電源風扇轉速計 - CPU 靜音風扇 - CPU/ 機箱 / 電源風扇多速控制 - 電壓範圍：+12V, +5V, +3.3V, 核心電壓
操作系統	- Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/Vista™ 64 位元 /XP/XP Media Center/XP 64 位元
認證	- FCC, CE, WHQL - 支援 ErP/EuP(需要同時使用支援 ErP/EuP 的電源供應器）

* 請參閱華擎網站了解詳細的產品訊息：http://www.asrock.com

1.3 跳線設置

插圖所示的就是設置跳線的方法。當跳線帽放置在針腳上時，這個跳線就是“短接”。如果針腳上沒有放置跳線帽， 這個跳線就是“開路”。插圖顯示了一個 3 針腳的跳線，當跳線帽放置在針腳 1 和針腳 2 之間時就是“短接”。

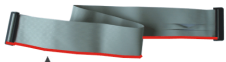


接腳	設定
清除 CMOS (CLRCMOS1, 3 針腳跳線) (見第 2 頁第 36 項)	1_2 默認設置 2_3 清除 CMOS

註： CLRCMOS1 可供您清除 CMOS 中的資料。若要清除及重設系統參數並恢復為預設設定，請先關閉電腦電源，並從電源插座中拔下電源線，等待 15 秒鐘之後，使用跳線帽使 CLRCMOS1 的 pin2 及 pin3 短路 5 秒的時間。但請勿於更新 BIOS 後立即清除 CMOS。如需於更新 BIOS 後立即清除 CMOS，您必須先開機再關機，然後再執行 CMOS 清除操作。請注意，只有在移除 CMOS 電池的情況下，密碼、日期、時間、使用者預設設定檔、1394 GUID 及 MAC 位址才會清除。

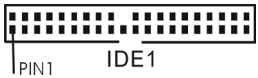
1.4 接頭

此類接頭是不用跳線帽連接的，請不要用跳線帽短接這些接頭。
跳線帽不正確的放置將會導致主機板的永久性損壞！

接頭	圖示	說明
磁碟機接頭 （33 針 FLOPPY1） （見第 2 頁第 25 項）		 將標示紅色的一邊插入第 1 針腳 (Pin1)

注意： 請確保數據線標紅色的一邊插入接頭第 1 針腳 (Pin1) 的位置。

主 IDE 接頭（黑色）
（39 針 IDE1，見第 2 頁第 34 項）

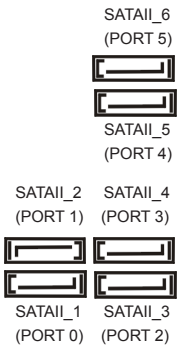


藍色端接到主機板上 黑色端接到硬碟驅動器上

80 針的 ATA 66/100/133 排線

注意： 請查閱您的 IDE 驅動器供應商提供的說明書了解詳細資料。

Serial ATAII 接口
(SATAII_1 (PORT 0):
見第 2 頁第 18 項）
(SATAII_2 (PORT 1):
見第 2 頁第 17 項）
(SATAII_3 (PORT 2):
見第 2 頁第 16 項）
(SATAII_4 (PORT 3):
見第 2 頁第 15 項）
(SATAII_5 (PORT 4):
見第 2 頁第 14 項）
(SATAII_6 (PORT 5):
見第 2 頁第 13 項）



這裡有六組 Serial ATA2 (SATA2) 接口支援 SATA 數據線作為內部儲存設置。目前 SATA2 界面理論上可提供高達 3.0Gb/s 的數據傳輸速率。

Serial ATA (SATA) 數據線
（選配）

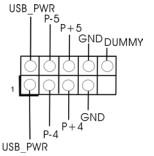
SATA 數據線的任意一端均可連接 SATA/SATA2 硬碟或者主機板上的 SATA2 接口。

繁體中文

USB 2.0 擴充接頭

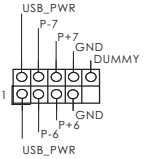
(9 針 USB4_5)

(見第 2 頁第 20 項)



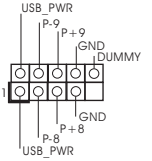
(9 針 USB6_7)

(見第 2 頁第 19 項)



(9 針 USB8_9)

(見第 2 頁第 21 項)

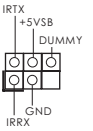


除了位於 I/O 面板的六個 USB 2.0 接口之外，這款主機板有三組 USB 2.0 接針。每組 USB 2.0 接針可以支援兩個 USB 2.0 接口。

紅外線模組接頭

(5 針 IR1)

(見第 2 頁第 29 項)

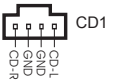


這個接頭支援一個選配的模組，可用來無線傳輸和接收紅外線。

內置音效接頭

(4 針 CD1)

(CD1 見第 2 頁第 26 項)

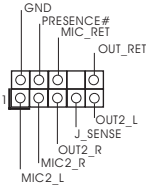


可以透過 CD-ROM，DVD-ROM，TV Tuner 或 MPEG 卡接收音效輸入。

前置音效接頭

(9 針 HD_AUDIO1)

(見第 2 頁第 27 項)



可以方便連接音效設備。

---

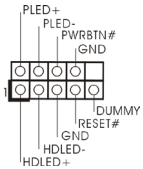
1. 高清晰音效 (High Definition Audio, HDA) 支援智能音效接口檢測功能 (Jack Sensing), 但是機箱面板的連線必須支持 HDA 才能正常使用。請按我們提供的手冊和機箱手冊上的使用說明安裝您的系統。
2. 如果您使用 AC' 97 音效面板，請按照下面的步驟將它安裝到前面板音效接針：
   A. 將 Mic_IN(MIC) 連接到 MIC2_L。
   B. 將 Audio_R(RIN) 連接到 OUT2_R, 將 Audio_L(LIN) 連接到 OUT2_L。

C. 將 Ground(GND) 連接到 Ground(GND)。
D. MIC_RET 和 OUT_RET 僅用於 HD 音效面板。您不必將它們連接到 AC' 97 音效面板。
E. 開啟前置麥克風。
在 Windows® XP / XP 64 位元作業系統中：
選擇”Mixer”。選擇”Recorder”。接著點選”FrontMic”。
在 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元作業系統中：
在 Realtek 控制面板中點選”FrontMic”。調整”Recording Volume”。

系統面板接頭

(9 針 PANEL1)

(見第 2 頁第 22 項)



可接各種不同燈，電源開關及重啟鍵等各種連線。

請根據下面的腳位說明連接機箱上的電源開關、重開按鈕與系統狀態指示燈到這個接頭。請先注意針腳的正負極。

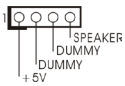
PWRBTN(電源開關):
連接機箱前面板的電源開關。您可以設定用電源鍵關閉系統的方式。
RESET(重開開關):
連接機箱前面板的重開開關。當電腦當機且無法正常重新啟動時，可按下重開開關重新啟動電腦。
PLED(系統電源指示燈):
連接機箱前面板的電源狀態指示燈。當系統運行時，此指示燈亮起。當系統處於 S1 待命模式時，此指示燈保持閃爍。當系統處於 S3/S4 待命模式或關機 (S5) 模式時，此指示燈熄滅。
HD LED(硬碟活動指示燈):
連接機箱前面板的硬碟動作指示燈。當硬碟正在讀取或寫入數據時，此指示燈亮起。

前面板設計因機箱不同而有差異。前面板模組一般由電源開關、重開開關、電源指示燈、硬碟活動指示燈、喇叭等構成。將您的機箱前面板連接到此接頭時，請確認連接線與針腳上的說明相對應。

機箱喇叭接頭

(4 針 SPEAKER1)

(見第 2 頁第 24 項)



請將機箱喇叭連接到這個接頭。

電源指示燈接頭

(3 針 PLED1)

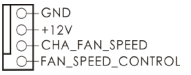
(見第 2 頁第 23 項)

請將機箱電源指示燈連接到此接頭，以指示系統電源狀態。當系統正在運行時，LED 指示燈亮。在 S1 模式下，LED 指示燈會不停閃爍。在 S3/S4 或 S5 模式 (關機) 下，LED 指示燈會熄滅。

機箱，電源風扇接頭

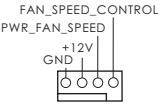
(4 針 CHA_FAN1)

(見第 2 頁第 10 項)



(4 針 PWR_FAN1)

(見第 2 頁第 2 項)

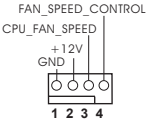


請將風扇連接線接到這個接頭，並讓黑線與接地的針腳相接。

CPU 風扇接頭

(4 針 CPU_FAN1)

(見第 2 頁第 3 項)



請將 CPU 風扇連接線接到這個接頭，並讓黑線與接地的針腳相接。

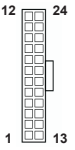
雖然此主板支持 4-Pin CPU 風扇 (Quiet Fan, 靜音風扇)，但是沒有調速功能的 3-Pin CPU 風扇仍然可以在此主板上正常運行。如果您打算將 3-Pin CPU 風扇連接到此主板的 CPU 風扇接口，請將它連接到 Pin 1-3。

Pin 1-3 連接
3-Pin 風扇的安裝

ATX 電源接頭

(24 針 ATXPWR1)

(見第 2 頁第 9 項)



請將 ATX 電源供應器連接到這個接頭。

雖然此主機板提供 24-pin ATX 電源接口，但是您仍然可以使用傳統的 20-pin ATX 電源。為了使用 20-pin ATX 電源，請順著 Pin 1 和 Pin 13 插上電源接頭。

20-Pin ATX 電源安裝說明

繁體中文

ATX 12V 電源接口
(8 針 ATX12V1)
(見第 2 頁第 1 項)

請注意，必需將帶有 ATX 12V 插頭的電源供應器連接到這個插座，這樣就可以提供充足的電力。如果不這樣做，就會導致供電故障。

雖然此主機板提供 8-pin ATX 12V 電源接口，但是您仍然可以使用傳統的 4-pin ATX 12V 電源。為了使用 4-pin ATX 12V 電源，請順著 Pin 1 和 Pin 5 插上電源接頭。

4-Pin ATX 12V 電源安裝說明

HDMI_SPDIF 接頭
(2 針 HDMI_SPDIF1)
(見第 2 頁第 28 項)

HDMI_SPDIF 接頭，提供 SPDIF 音效輸出至 HDMI 顯示卡，支援將電腦連接至帶 HDMI 的數位電視 / 投影機 / 液晶銀幕等設備。請將 HDMI 顯示卡的 HDMI_SPDIF 接口連接到這個接頭。

2. BIOS 訊息

主板上的 Flash Memory 晶片存儲了 BIOS 設置程序。啟動系統，在系統開機自檢 (POST) 的過程中按下 <F2> 或 <Del> 鍵，就可進入 BIOS 設置程序，否則將繼續進行開機自檢之常規檢驗。如果需要在開機自檢後進入 BIOS 設置程序，請按下 <Ctl> + <Alt> + <Delete> 鍵重新啟動電腦，或者按下系統面板上的重開按鈕。功能設置程序儲存有主板自身的和連接在其上的設備的缺省和設定的參數。這些訊息用於在啟動系統和系統運行需要時，測試和初始化元件。有關 BIOS 設置的詳細訊息，請查閱隨機支援光碟裡的使用手冊 (PDF 文件)。

3. 支援光碟訊息

本主板支援各種微軟 Windows® 操作系統：Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 / Vista™/Vista™ 64 位元 /XP/XP Media Center/XP 64 位元。主板附帶的支援光碟包含各種有助於提高主板效能的必要驅動和實用程式。請將隨機支援光碟放入光碟機裡，如果系統的“自動運行”功能已啟用，銀幕將會自動顯示主菜單。如果主菜單不能自動顯示，請查閱支援光碟內 BIN 文件夾下的 ASSETUP.EXE 文件並雙點它，即可調出主菜單。

1. Penjelasan

Terimakasih untuk membeli papan induk penghasilan kontrol kualitas keras terus-menerus ASRock's yang dapat dipercaya. Dia dapat menyajikan pertunjukan baik dengan bentuknya sesuai dengan janji kualitas dan ketahanan ASRock's.
Buku Pedoman Instalasi Cepat ini mengandung perkenalan papan induk dan instalasi langkah-demi-langkah. Informasi lebih terperinci tentang papan induk ini dapat dilihat dalam buku tangan pemakai dalam Support CD.

Karena spesifikasi papan induk dan software BIOS barangkali dapat diperbarui, isi dalam buku pedoman ini akan mengikuti perubahan tanpa peringatan. Dalam kondisi terjadinya modifikasi buku pedoman ini, versi baru akan diperlihatkan dalam website ASRock tanpa peringatan lebih. Anda dapat mendapatkan kartu-kartu yang paling baru dan daftar bantuan CPU pada website ASRock.
Website ASRock http://www.asrock.com

1.1 Isi Paket

Papan Induk ***970 Pro2*** ASRock
(Faktor Form ATX: 12.0-in x 7.5-in, 30.5 cm x 19.1 cm)
Pemimpin Instalasi Cepat ***970 Pro2*** ASRock
Support CD ***970 Pro2*** ASRock
2 x Kabel satu serial Data ATA (SATA) (bebas-pilih)
1 x Satu Pelindung I/O

1.2 Spesifikasi

Podium	- Faktor Form ATX: 12.0-in x 7.5-in, 30.5 cm x 19.1 cm - Desain All Solid Capacitor
CPU	- Stopkontak AM3+ - Stopkontak AM3 untuk AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2 (kecuali 920 / 940) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron processor - Dukungan CPUT Delapan Inti - Digi Power Desain - Mendukung CPU hingga 140 W - Mendukung AMD OverDrive™ dengan fitur ACC (Advanced Clock Calibration [Kalibrasi Clock Lanjutan]) - Dapat digunakan AM's Cool 'n' Quiet™ Technology - FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - Menggunakan Teknologi Untied Overclocking - Dapat digunakan Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0) Technology
Grup Chip	- Jembatanutara: AMD 770 - Jembatanselatan: AMD SB710
Ingatan	- Teknologi ingatan DDR3 dwisaluran - 4 x Alur DDR3 DIMM - Menggunakan DDR3 1866(OC)/1600(OC)/1333/1066/800 - Kapasitas paling banyak: 32GB
Alur Ekspansi	- 1 x PCI Express 2.0 x16 slot (PCIE3: mode x16) - 3 x PCI Express 2.0 x1 slot - 2 x Alur PCI
Audio	- 5.1 CH HD Audio (Realtek ALC662 Audio Codec)
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - Menggunakan Wake-On-LAN - Mendukung Deteksi Kabel LAN - Mendukung Energy Efficient Ethernet 802.3az - Mendukung PXE
Papan Belakang I/O	I/O Panel - 1 x Port Mouse PS/2 - 1 x Port Keyboard PS/2 - 1 x Port Serial: COM1 - 6 x Port USB 2.0 siap-dipakai - 1 x RJ-45 LAN Port LED (ACT/LINK LED dan SPEED LED) - HD Audio Jack: Line in / Penyuara Depan / mikropon

Penghubung	- 6 x penghubung SATA2 3.0Gb/s, dapat digunakan RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 10 dan JBOD), NCQ, AHCI, dan fungsi fungsi “Hot Plug” - 1 x Penghubung ATA133 IDE (menggunakan perlengkapan 2 x IDE) - 1 x Penghubung Floppy - 1 x header IR - 1 x HDMI_SPDIF header - 1 x header power LED - 1 x Penghubung KIPAS CPU (4 pin) - 1 x Penghubung KIPAS casis (4 pin) - 1 x Penghubung KIPAS Power (4 pin) - Penghubung power 24 pin ATX - Penghubung power 8 pin 12V - CD dalam header - Penghubung audio panel dapan - 3 x USB 2.0 header (menggunakan 6 port USB 2.0)
Ciri-ciri BIOS	- 8Mb AMI Legal BIOS - Menggunakan “Plug and Play” - ACPI 1.1 Compliance Wake Up Events - Menggunakan jumperfree - Penyokong AMBIOS 2.3.1 - Penyesuaian berbagai tegangan CPU, VCCM, NB
Sokongan CD	- Penggerak, kegunaan, Software AntiVirus (Versi Cobaan), AMD OverDrive™, CyberLink MediaEspresso 6.5 Trial, ASRock MAGIX Multimedia Suite - OEM
Penjaga Hardware	- Perasa Suhu CPU - Perasa Suhu Casis - Pengukur Kipas CPU/Casis/Power - Kipas diam CPU - Kontrol Multi-Kecepatan Kipas CPU/Casis/Power - Penjagaan voltasi: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- dapat digunakan Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP Media Center / XP 64-bit
Sertifikasi	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP Ready (memerlukan catu daya ErP/EuP ready)

* Untuk informasi rinci, silakan kunjungi website kami: http://www.asrock.com